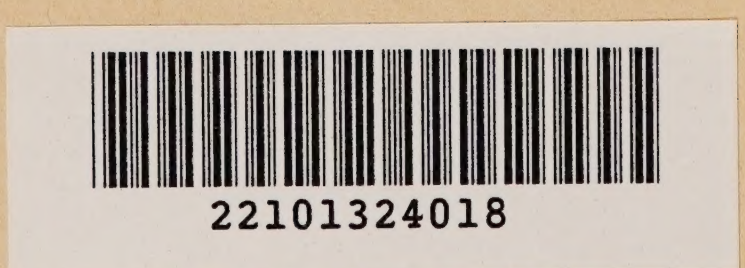
BK/FAV

M27340
~~BK/FAV~~



UN MÉDECIN GREC DU IIe SIÈCLE AP. J.-C.

PRÉCURSEUR DE LA MÉTHODE EXPERIMENTALE MODERNE :

# MÉNODOTE DE NICOMÉDIE

DU MÊME AUTEUR :

**Tolérance et personnalité** 1896, imprimerie Marchessou, au Puy.

26789. 134

351

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1906 N°

# THÈSE

POUR

# LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le Jeudi 5 Juillet 1906, à 1 heure*

PAR

**Albert FAVIER**

Professeur de philosophie au Lycée du Puy

# UN MÉDECIN GREC DU IIe SIÈCLE AP. J.-C.

## PRÉCURSEUR

## DE LA MÉTHODE EXPÉRIMENTALE MODERNE :

# MÉNODOTE DE NICOMÉDIE

*Président :* M. DIEULAFOY, *Professeur.*

*Juges :* MM. RAYMOND, *Professeur.*
CHANTEMESSE, *Professeur.*
JEANSELME, *Agrégé.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

JULES ROUSSET

1, RUE CASIMIR-DELAVIGNE ET 12, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE

(anciennement 36, rue Serpente.)

1906

# FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

| | |
|---|---|
| **Doyen** | M. DEBOVE. |
| **Professeurs** | MM |
| Anatomie | POIRIER. |
| Physiologie | Ch. RICHET. |
| Physique médicale | GARIEL. |
| Chimie organique et chimie minérale | GAUTIER. |
| Histoire naturelle médicale | BLANCHARD. |
| Pathologie et thérapeutique générales | BOUCHARD |
| | HUTINEL |
| Pathologie médicale | BRISSAUD |
| Pathologie chirurgicale | LANNELONGUE. |
| Anatomie pathologique | CORNIL. |
| Histologie | Mathias DUVAL. |
| Opérations et appareils | SEGOND. |
| Pharmacologie et matière médicale | POUCHET |
| Thérapeutique | GILBERT |
| Hygiène | CHANTEMESSE. |
| Médecine légale | BROUARDEL. |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie | DEJERINE. |
| Pathologie expérimentale et comparée | ROGER. |
| | HAYEM. |
| Clinique médicale | DIEULAFOY |
| | DEBOVE. |
| | LANDOUZY. |
| Maladies des Enfants | GRANCHER |
| Clinique de pathol. mentale et des malad. de l'encéphale | JOFFROY |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | GAUCHER |
| Clinique des maladies du système nerveux | RAYMOND. |
| | LE DENTU |
| Clinique chirurgicale | TERRIER |
| | BERGER |
| | RECLUS. |
| Clinique ophtalmologique | DE LAPERSONNE |
| Clinique des maladies des voies urinaires | GUYON |
| | PINARD. |
| Clinique d'accouchements | BUDIN. |
| Clinique gynécologique | POZZI. |
| Clinique chirurgicale infantile | KIRMISSON |
| Clinique thérapeutique | Albert ROBIN. |

## Agrégés en exercice.

| MM | MM | MM | MM |
|---|---|---|---|
| AUVRAY. | DUPRE | LEGRY. | PROUST. |
| BALTHAZARD. | DUVAL. | LEGUEU | RENON. |
| BRANCA | FAURE. | LEPAGE. | RICHAUD. |
| BEZANÇON. | GOSSET. | MACAIGNE. | RIEFFEL (chef des Travaux anatomiques). |
| BRINDEAU | GOUGET. | MAILLARD. | TEISSIER. |
| BROCA Andre. | GUIART. | MARION. | THIROLOIX |
| CARNOT | JEANSELME. | MAUCLAIRE | VAQUEZ. |
| CLAUDE | LABBE. | MERY. | WALLICH. |
| CUNEO. | LANGLOIS. | MORESTIN. | |
| DEMELIN. | LAUNOIS. | POTOCKI. | |
| DEGREZ. | | | |

Par délibération en date du 8 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY
BK/FAV

A MONSIEUR VICTOR BROCHARD

Professeur à la Faculté des lettres de l'Université de Paris
Membre de l'Institut
Officier de la Légion d'honneur.

A MONSIEUR CHARLES DUPUY

Ancien président de la Chambre des Députés
Ancien président du Conseil des Ministres
Sénateur de la Haute-Loire.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DIEULAFOY

Membre de l'Académie de Médecine

Grand Officier de la Légion d'honneur.

# AVANT-PROPOS

**Sommaire.** — Détermination approximative de l'époque où vécut Ménodote. L'homme, le médecin, l'écrivain. L'enseignement de Ménodote. C'est en Ménodote que semble s'être faite pour la première fois, l'union du scepticisme et de l'empirisme médical. — Les sources.

Ce n'est point une histoire de la vie de Ménodote qu'on s'est proposé d'écrire dans le présent travail. A peine est-il possible de fixer, même approximativement, l'époque où il vécut et si nous savons que Ménodote appartenait à la secte des médecins empiriques, les détails qui nous sont parvenus sur le médecin et sur l'homme se réduisent à fort peu de chose et ne semblent pas de nature à mériter qu'on y insiste.

Sur la question de date, M. Brochard dans son beau livre « les Sceptiques grecs » s'exprime ainsi (1) : « Sprengel indique pour Ménodote 81 après J. C., et pour « Théodas 117 ; Daremberg pour tous les deux, 90-120. « Mais il y a certainement une erreur dans le calcul de « Sprengel : Ménodote doit, en effet, avoir survécu à « Théodas, puisque, dans la liste de Diogène, que nous « avons si souvent citée, nous voyons que c'est à Ménodote

(1) *Les sceptiques grecs*. Brochard, p. 311.

« que succéda Hérodote. La date indiquée par Daremberg « ne semble pas exacte non plus, si l'on songe que Sextus « (180-210) n'est séparé de nos deux philosophes que par « une génération. Haas en se servant d'un livre de Galien, « calcule qu'ils ont dû vivre vers 150 après J.-C. Cette « solution semble bien la plus probable. » Nous ne voulons rien ajouter aux conclusions d'un historien de la philosophie, dont l'autorité en ces matières est universellement reconnue.

A en croire Galien, Ménodote aurait été un médecin peu recommandable, ne voyant dans la médecine qu'un moyen d'arriver à la richesse ou à la gloire (1). Quant à l'homme, toujours d'après Galien il semble n'avoir pas été très sociable (2) « il avait sans cesse l'insulte à la bouche ; il « aboyait comme un chien, déblatérait ou injuriait comme « un bouffon sur la place publique, appelant ses adver- « saires médecins et philosophes dogmatiques, « fous fu- « rieux », « lions rugissants », et les gratifiant de mille « épithètes semblables. » D'un mot, Galien paraît avoir pour l'homme aussi peu d'estime que pour le médecin (3) ; il le nomme κακὸς ὁ Μηνόδοτος.

Mais si l'homme est peu connu, si le médecin l'est assez défavorablement, le penseur, le savant est digne qu'on s'arrête à lui : Ménodote paraît avoir été un écrivain fécond, un maître écouté, un vigoureux esprit. Nous savons qu'il avait écrit plusieurs ouvrages : l'un d'eux composé de

(1) *De placit.* Hippocr. et Platon, IX, vol. V, p. 751.
(2) *De subfig. emp.*, 63.
(3) *De ven. sect.*, IX. vol. XI, p. 277.

onze livres était dédié à Severus (1) ; il avait aussi réfuté Asclépiade avec beaucoup de passion ; il avait même publié un ouvrage pour recommander l'étude des arts et des sciences (3). Il fut un penseur assez considérable pour que Galien jugeât nécessaire d'écrire contre lui deux livres. Bien plus, étant donné la place que Ménodote occupe dans le *De Subfiguration empirica,* une de ses œuvres les plus considérables, il semble que Galien, pour composer cet ouvrage, ait eu perpétuellement sous les yeux un livre de Ménodote ; en tout cas, il est certain pour qui prend la peine de lire avec attention la « Subfiguratio » que quand il expose les doctrines empiriques, Galien s'inspire le plus souvent des théories de Ménodote, et lorsqu'il signale les corrections apportées à la méthode mise en usage par l'ensemble des médecins empiriques, c'est toujours à Ménodote que le médecin de Pergame les attribue. Nous pensons nous-même pouvoir établir que Ménodote a donné à la méthode des empiriques une précision et une rigueur inconnues jusqu'à lui.

Les livres de Ménodote ont disparu, mais nous savons que son enseignement exerça sur ses contemporains et sur ceux qui vinrent après lui une influence indiscutable. Un des plus grands parmi les sceptiques, Sextus Empiricus, reconnaît lui-même s'être inspiré de Ménodote (4) et il ne serait pas impossible d'établir que, dans les nombreuses

(1) Galien, *De libr. propr.*, IX, vol. XIX, p. 38.

(2) Galien, *De nat. fac.* I. XIV, vol. II, p. 52.

(3) A en juger par le titre de l'ouvrage de Galien : « Γαληνοῦ παραφραστοῦ τοῦ Μηνοδότου προτρεπτικὸς λόγος ἐπὶ τὰς τέχνας. »

(4) P., I., p. 222.

considérations historiques à l'aide desquelles Sextus fortifie les arguments d'Ænésidème, les arguments du scepticisme en général, dans la conception chère à Sextus d'un art médical, dans la partie constructive de son scepticisme, se manifeste à chaque pas l'influence de Ménodote.

Enfin Ménodote marque une date importante dans l'histoire de la philosophie et de la science, c'est-à-dire dans l'histoire de la pensée grecque. Il est le premier sceptique qui nous soit présenté en termes formels (1) comme un médecin empirique ; c'est en lui que s'est faite l'union de l'empirisme et du scepticisme, ou mieux l'union du scepticisme et de la science. Or, si l'on veut bien réfléchir que c'est le scepticisme qui a sauvé la science des affirmations hasardeuses de la philosophie dogmatique, si l'on veut considérer que l'esprit du scepticisme antique, avec le doute dont il procède, avec sa haine de la métaphysique, c'est-à-dire de la science des causes et des substances, caractérisé par le souci constant de ne s'attacher qu'aux phénomènes et à leur succession, est l'esprit même du positivisme et de la science moderne, on comprendra que la pensée de Ménodote nous ait paru digne d'une étude approfondie.

Bien qu'il ait, pour une bonne part, contribué à faire descendre la médecine non pas « du ciel », mais des nuages sur la terre, Ménodote semble avoir été peu connu des modernes historiens de la philosophie ; sans parler de ceux

(1) Pseudo Galen, Isag ; 4, vol. XIV, p. 683. τῆς ἐμπειρικῆς προέστησαν... μεθ' οὑς Μηνόδοτος καὶ Σέξτος οἱ καὶ ἀκριβῶς ἐκράτυναν αὐτήν... Sextus P. I. 222. Μηνόδοτον καὶ Αινησιδήμον... ταύτης προέσιησαν τῆς στάσεως (σκεπτικῆς).

qui, pour le juger, ne s'appuient sur aucun texte, c'est à peine si l'auteur d'une très consciencieuse histoire des « sciences médicales », Daremberg songe à le citer. Nous nous bornerons donc à consulter les ouvrages des anciens : le *De subfiguratione empirica* (1) de Galien et les œuvres de *Sextus Empiricus* seront nos seuls guides. Ces textes authentiques ne renfermant qu'un exposé de la pensée de Ménodote et quelques appréciations personnelles toujours très vagues, nous pourrons, selon le précepte de Claude Bernard, conserver dans le jugement que nous porterons sur Ménodole toute notre liberté d'esprit, toute notre indépendance. Nous ne serons point gêné par l'opinion d'autrui : c'est une des conditions de l'impartialité.

(1) Le texte grec de cet ouvrage a été perdu. La traduction latine de Nicolaus Rhéginus reproduite par Bonnet « de C. Galeni subfiguratione empirica », Bonnet, 1872, est celle dont nous nous sommes servi.

# INTRODUCTION.

**Sommaire.** — Evolution naturelle de l'esprit humain vers la science : la loi des trois états ; textes d'Auguste Comte et de Claude Bernard. Les précurseurs : pourquoi le plus souvent l'histoire les ignore. Ménodote précurseur de la méthode et de la science expérimentales modernes. — Plan général de cet ouvrage. Il nous a paru nécessaire d'exposer avec précision : 1° la méthode purement empirique dont Ménodote se sépare, qu'il modifie, qu'il transforme ; 2° la méthode vers laquelle tendaient les efforts de Ménodote et qu'il avait pressentie, la méthode expérimentale considérée dans sa perfection actuelle, la méthode des Pasteur et des Claude Bernard ; 3° l'œuvre propre de Ménodote. — Connaissant, 1° le point de départ de Ménodote, la méthode commune aux médecins empiriques, 2° la méthode expérimentale inductive des modernes ; 3° les procédés de méthode décrits par Ménédote, ceux qu'il modifie, qu'il perfectionne et ceux qu'il invente, nous connaîtrons la place exacte qu'il occupe dans l'histoire des méthodes. — Les trois chapitres de cet ouvrage :

Chapitre I. Médecine dogmatique et médecine empirique.
— II. La méthode expérimentale moderne.
— III. Ménodote.

Entre l'aristotélisme et l'empirisme médical vulgaire, Ménodote a su conserver son originalité ; il est resté lui-même. Heureuse influence du scepticisme sur l'esprit de Ménodote et sur le développement général de la science.

Selon le fondateur du positivisme, de la doctrine philosophique qui règne sans conteste sur la science moderne, l'esprit humain, dans son développement scientifique, a

passé par trois phases : une phase théologique, une phase métaphysique, une phase positive. « Dans l'état *théologique*, « écrit Auguste Comte (1), l'esprit humain dirigeant essen- « tiellement ses recherches vers la nature intime des êtres, « les causes premières et finales de tous les effets qui le « frappent, se représente les phénomènes comme produits « par l'action directe et continue d'agents surnaturels plus « ou moins nombreux...

« Dans l'état *métaphysique*, qui n'est au fond qu'une « modification générale du premier, les agents surnaturels « sont remplacés par des forces abstraites, véritables enti- « tés (abstractions personnifiées) inhérentes aux divers « êtres du monde et conçues comme capables d'engendrer « par elles-mêmes tous les phénomènes observés, dont « l'explication consiste à assigner pour chacun l'entité cor- « respondante. » Mais dans l'état positif, dans la phase vrai- ment *scientifique*, « l'esprit humain reconnaissant l'impos- « sibilité d'obtenir des notions absolues, renonce à cher- « cher l'origine et la destination de l'univers et à connaî- « tre les causes intimes des phénomènes, pour s'attacher « uniquement à découvrir, par l'usage bien combiné du « raisonnement et de l'observation, leurs lois effectives, « c'est-à-dire, leurs relations invariables de succession et « de similitude. L'explication des faits, réduite alors à ses « termes réels, n'est plus désormais que la liaision établie « entre les divers phénomènes particuliers et quelques « faits généraux, dont les progrès de la science tendent de « plus en plus à diminuer le mombre. »

(1) Cours de philosophie positive, première leçon.

De même Claude Bernard (1) écrit : « L'esprit humain, « aux diverses périodes de son évolution, a passé succes- « sivement par le sentiment, la raison et l'expérience. « D'abord le sentiment seul s'imposant à la raison créa « les vérités de foi, c'est-à-dire la théologie. La raison ou « la philosophie devenant ensuite la maîtresse enfanta la « scolastique. Enfin l'expérience, c'est-à-dire l'étude des « phénomènes naturels, apprit à l'homme que les vérités « du monde extérieur ne se trouvent formulées de prime « abord ni dans le sentiment ni dans la raison. Ce sont « seulement nos guides indispensables ; mais pour obtenir « ces vérités il faut nécessairement descendre dans la réa- « lité objective des choses où elles se trouvent cachées « avec leur forme phénoménale. »

Ces deux lois sont vraies dans l'ensemble ; mais, à chacune des périodes du développement de l'intelligence scientifique, il s'est rencontré des précurseurs qui, échappant à l'esprit théologique ou à l'esprit métaphysique, ont entrevu l'esprit de la science. Ainsi que le déclare Claude Bernard (2) « les grands hommes peuvent être comparés à « des flambeaux qui brillent de loin en loin pour guider la « marche de la science. Ils éclairent leur temps, soit en « découvrant des phénomènes imprévus et féconds qui « ouvrent des voies nouvelles et montrent des horizons « inconnus, soit en généralisant des faits scientifiques « acquis et en faisant sortir des vérités que leurs devanciers « n'avaient point aperçues... Chacune des vérités particu-

(1) *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, p. 50.
(2) Cl. Bernard. *Loc. cit.* p. 73.

« lières s'ajoute aux autres pour constituer des vérités « plus générales. Les noms des promoteurs de la science « disparaissent peu à peu dans cette fusion et plus la « science avance, plus elle prend la forme impersonnelle « et se détache du passé. » Moins heureux que l'artiste qui dans son œuvre exprime sa personnalité tout entière, dont l'œuvre est en somme un être original, capable comme les êtres de la nature, de vivre indépendant, capable même de vivre d'une vie supérieure à celle des êtres naturels, puisque son existence est éternelle, les précurseurs de la science, parce qu'ils ne savent pas revêtir leur pensée d'une forme harmonieuse, tombent dans l'oubli dès qu'ils ont acquis quelques vérités pour le trésor commun. Seuls les privilégiés, les hommes divins, dit Platon, qui sont à la fois artistes et savants, qui savent donner au vrai les apparences de la beauté échappent à la loi du temps et vivent dans la mémoire des hommes. Ainsi chez les anciens, les Platon, les Aristote, les Zénon, les Chrysippe, les Epicure dans les sciences philosophiques, les Hippocrate, les Galien dans les sciences médicales n'ont-ils pas pris pour eux toute la gloire ? Et pourtant que d'esprits remarquables dans cette école sceptique qui, de Pyrrhon (365 av. J.-C.) à Sextus Empiricus (vers l'an 200 après J.-C.), en passant par Arcésilas, Carnéade, Ænésidème, n'a cessé de lutter contre le dogmatisme ! Que d'ingéniosité, que de subtilité chez ces médecins, à la fois philosophes sceptiques et médecins empiriques, qui, dans leur sagesse, se déclarant ennemis de l'orgueil dogmatique ; refusant à l'esprit la possibilité de saisir avec certitude la vérité cachée, fondamentale des choses, s'en tenant, dans

la pratique, comme dans la science à la seule réalité qu'il est impossible de mettre en doute, au phénomène, et renonçant à la méthode géométrique du dogmatisme, sont les inventeurs d'une manière de penser où, de toute évidence, se révèle un pressentiment ou mieux une vision déjà très sûre de ce que sera la méthode expérimentale moderne : Ménodote de Nicomédie et Sextus Empiricus ! Si Sextus a fait oublier Ménodote, c'est plutôt comme historien du scepticisme et grâce aux luttes ardentes qu'il a soutenues contre toutes les formes du dogmatisme, que comme précurseur d'une méthode et d'une science. Ménodote est le véritable fondateur d'un art empirique, opposé à la médecine savante des dogmatistes qui se flatte de connaître les causes et l'essence des maladies, d'un art médical modeste qui se borne à constater les phénomènes « Ἡ ἐν τοῖς φαινομένοις στρεφομένη τέχνη (1) », qui ne fait reposer l'ensemble de ses affirmations que sur des observations nombreuses faites directement ou conservées par l'histoire « διὰ γὰρ τῶν πολλάκις τετηρημένων ἢ ἱστορημένων (2) » ; par suite il est le véritable précurseur d'une méthode tout entière préoccupée du phénomène, reposant sur l'observation et l'expérimentation, c'est-à-dire en somme, de la méthode que nous appelons aujourd'hui la méthode expérimentale.

Pour bien saisir quelle fut l'originalité de Ménodote-quelle place il tient exactement dans l'histoire et l'évolu, tion de la méthode expérimentale, ce qu'il a vraiment inventé, d'un mot, quelle est son œuvre propre, il nous

(1) Sext. Emp. M. VIII, 291.
(2) Sext. Emp. M. VIII, 291.

paraît nécessaire d'examiner tout d'abord quel fut *son point de départ*, quels préceptes il avait reçus de ses devanciers : *nous rechercherons quelle était la méthode commune aux médecins empiriques antérieurs à Ménodote ; nous montrerons que, s'ils avaient entrevu quelques-uns des procédés de la méthode expérimentale moderne, leur méthode était fort incomplète, à peine consciente d'elle-même, qu'ils en étaient restés à ce que Bacon appelait, non sans mépris, l'observation « faite au hasard » experientia vaga (1), et « l'induction vulgaire », l'induction « per enumerationem simplicem (2) », par simple énumération.* — En face de la méthode que Ménodote s'est efforcé de dépasser, il nous a paru indispensable d'exposer sous sa forme parfaite, idéale, telle que la conçoivent les modernes, *la méthode vers laquelle il tendait*, d'indiquer en quelques mots l'essence de cette méthode expérimentale, telle que l'ont créée de concert les savants, physiologistes, physiciens, naturalistes qui l'ont instinctivement mise en œuvre, et les logiciens qui en ont codifié les règles, telle que l'ont établie d'une façon définitive d'illustres penseurs, à la fois savants et logiciens, comme notre Claude Bernard : *dans un second chapitre, nous retracerons donc, en ses grandes lignes, cette méthode d'observation, d'induction, cette méthode a posteriori, ce « novum organum », qui s'est, au dix-neuvième siècle, substitué avec tant d'éclat à la méthode syllogistique, mathématique, de*

(1) Bacon. *Novum Org.*, I. C.
(2) *De Augmentis*. V. 2. p. 620. Edit. Spedding.

*ductive, d'un mot à la méthode a priori dont s'était réclamée la science depuis Aristote jusqu'à nos jours.* Connaissant le point d'où est parti Ménodote, connaissant la méthode si vague, à peine dessinée des médecins empiriques ses devanciers, connaissant aussi les caractères de la méthode expérimentale, aujourd'hui pleinement consciente d'elle-même, de sa nature et de sa puissance, *il nous suffira d'exposer, dans un dernier chapitre, avec toute la précision possible, et d'après les textes authentiques, quelle fut l'œuvre de Ménodote, pour comprendre quelle est exactement la place qui doit lui être assignée sur la longue route qui mène des sceptiques empiriques du deuxième siècle à Bacon, quels progrès il sut réaliser sur ses devanciers et ce qui lui a manqué pour être avant Bacon, avant Stuart Mill, avant Claude Bernard, le véritable inventeur de la méthode expérimentale dont il ne fut, pour emprunter le langage du « Novum organum », que le héraut : buccinator. — Nous montrerons que, si Ménodote n'a pas exposé dans tous les détails la méthode expérimentale, il ne s'en est pas tenu à de simples généralités, qu'il a compris parfaitement quels sont les divers moments de cette méthode, apportant aux doctrines des médecins empiriques sur les questions si complexes de l'investigation scientifique, du raisonnement expérimental, de l'induction, des modifications capitales, qui font songer aux théories de Stuart Mill et de Claude Bernard, que surtout et le premier, avant Bacon, il a admirablement compris le caractère, le sens et la portée de cette méthode, établissant de la façon la*

*plus ferme et la plus précise, la distinction de la méthode inductive et de la méthode dogmatique, et la distinction plus importante encore de l'induction vulgaire et de l'induction savante.*

Mais si nous parvenons à établir l'originalité de Ménodote, nous n'aurons garde de méconnaître que l'état d'esprit dont il procède, qui est proprement l'état d'esprit positiviste caractérisé par le dédain de la métaphysique, le culte du phénomène, la prudence et le doute, ce commencement de toute sagesse et de toute science, ne lui est point particulier ; le même esprit qui animait Ménodote animait aussi ses prédécesseurs et ses contemporains, ceux de ses contemporains surtout, qui furent comme lui et grâce à l'influence qu'il exerçait sur eux, à la fois médecins et sceptiques ; nous n'oublierons pas davantage que c'est à la doctrine sceptique que sont dus les efforts de ces penseurs, qui dès l'antiquité voulurent s'affranchir de la tyrannie aristotélicienne et tournèrent leurs regards vers la seule source d'où pouvait naître la science, à savoir : l'expérience ; nous reconnaîtrons enfin que le scepticisme et surtout le scepticisme des médecins empiriques a été, malgré les apparences, l'intermédiaire par lequel devait passer nécessairement l'esprit humain descendant des rêves de la métaphysique vers les réalités modestes mais inébranlables de la science. Cet hommage rendu à l'heureuse influence qu'exercèrent sur lui les médecins empiriques et les philosophes sceptiques, il sera juste de reconnaître que cette influence même n'enlève rien à l'originalité de Ménodote : il est de ceux qui, sans aliéner leur personnalité, savent recueillir les enseignements d'autrui,

et si l'on considère la précision qu'il a su donner aux thèses empiriques, la conscience claire et distincte qu'il a prise, d'idées expérimentales à peine ébauchées dans l'esprit de ses prédécesseurs, on peut affirmer que Ménodote mérite une place à part et une place glorieuse parmi les médecins empiriques. Plus difficile que ces moines, dont parle Bacon, qui, pendant le moyen âge, ne connurent qu'Aristote, « enfermèrent leur esprit dans ses livres « comme leur corps dans des cellules de couvent, sans se « trouver plus à l'étroit d'une façon que de l'autre (1) », il n'accepta ni l'aristotélisme, ni l'empirisme des médecins ; il sut rester lui-même. Et si la théorie de la science, ou mieux de l'art médical conçu par Ménodote est très inférieure à sa théorie de la méthode, si chez lui le savant n'a pas égalé le logicien, nous pensons que c'est plutôt les circonstances qu'il en faut accuser que l'insuffisance de son génie ; Ménodote est sceptique : il n'a pas vu que si trop de philosophie nous éloigne de la science, un peu de philosophie ou une philosophie mieux entendue nous y ramène ; Ménodote est médecin : il s'est attaché d'emblée à la plus élevée peut-être de toutes les sciences ; est-il surprenant qu'il ait échoué à faire pénétrer dans le domaine de la science positive un objet infiniment complexe, et qu'il ait désespéré de son positivisme ?

(1) *De Augm.*, I, 1.

## CHAPITRE PREMIER

# Médecine dogmatique et médecine empirique.

**Plan du chapitre :**

INTRODUCTION. — L'empirisme médical doit être opposé au dogmatisme médical.

1° Le dogmatisme philosophique (Platon, Aristote, les Epicuriens, les Stoïciens).

I. — Partie destructive de l'empirisme.

2° Le dogmatisme médical (Hippocrate et les hippocratiques).

II. — Partie constructive. — La méthode d'observation et la routine médicale.

CONCLUSION. — La médecine empirique et la science moderne.

**Sommaire.** — Les doctrines empiriques comprennent toutes, deux parties distinctes : une partie destructive, la réfutation du dogmatisme médical, et une partie constructive, l'édification d'un art ou mieux d'une routine qui repose sur l'observation des phénomènes et doit se substituer à la science dogmatique. Mais la réfutation du dogmatisme médical suppose, outre une connaissance exacte de ce dogmatisme, la connaissance du dogmatisme philosophique.

Erreur fondamentale des historiens de la médecine : ils essaient d'exposer le dogmatisme médical sans tenir compte des clartés que jette sur la question, l'histoire de la philosophie. — Le dogmatisme philosophique est à la fois une théorie de l'être et une théo-

rie de la connaissance : dans le domaine de l'être le dogmatisme prétend atteindre la réalité absolue, les causes et les substances cachées, soit pour une intuition intellectuelle, soit par un raisonnement ; dans le domaine de la connaissance il prétend atteindre directement, par une intuition rationnelle ou indirectement par un raisonnement inductif, l'essence des êtres naturels, principe des définitionset des classifications, et les principes propres à chaque science. Les conséquences de ces vérités rationnelles primitives sont développées par le syllogisme. — En somme, le dogmatisme philosophique se caractérise par l'esprit de système, l'affirmation que la pensée connaît des réalités cachées derrière les phénomènes, le goût des hypothèses *a priori* non contrôlées, qui sont la négation même de la science.

Toutes ces prétentions de dogmatisme philosophique, on les retrouve dans le dogmatisme médical. L'esprit de système, l'esprit de déduction, de construction se traduit en médecine par la recherche des causes occultes et de l'essence des maladies. — Abus de la définition : la médecine, science de classification. Toute médecine pratique, toute thérapeutique négligée. Esprit d'imprudence et d'hypothèse. — Abus incessant de l'hypothèse : exemples tirés d'Hippocrate et des hippocratiques. Tout l'hippocratisme repose sur une hypothèse générale, savoir : que la maladie est un être vivant. Exposé personnel et examen de cette hypothèse. — Hypothèses particulières à Hippocrate : le « vitalisme » et le « naturisme « sont de simples hypothèses philosophiques ; « l'humorisme» est un ensemble d'hypothèses invérifiables.

La méthode des empiriques n'est plus une méthode *a priori* ; c'est une méthode *a posteriori*, une méthode d'observation. — Procédés de cette méthode. L'investigation scientifique : « observation directe » ou « autopsie » laquelle peut être ou « naturelle » ou « improvisée » ou « imitative » ; le « passage du semblable au semblable » ; « l'histoire » ; « l'expérience savante » et le « théorème ».

L'« induction » des empiriques n'est qu'une répétition d'expériences.

En somme les empiriques s'en tiennent à ce que Bacon appellera « l'expérience vague » et l'« induction vulgaire ». Le *post hoc ergo propter hoc* et l'*enumeratio simplex*.

L'art issu de cette méthode est une pure routine. L'empirisme antérieur à Ménodote est comme une ébauche, mais bien lointaine du positivisme et du phénoménisme modernes.

Si nous interrogeons les historiens de la médecine et en particulier l'un des plus remarquables d'entre eux, par son érudition et la haute probité de son esprit, Daremberg, il nous apparaît qu'ils ont, en général, fort sévèrement jugé la secte des médecins empiriques. Nous nous proposons de montrer que l'empirisme médical ne mérite point cette unanime réprobation et que les médecins empiriques ne furent point de si méprisables penseurs. Mais pour justifier une telle affirmation, il nous faudra entrer dans certaines discussions un peu arides : le désir d'apporter quelque lumière dans une question après tout fort obscure, mais indispensable à l'intelligence de notre sujet, sera notre excuse : imitant notre auteur même, nous nous efforcerons de ne jurer sur la parole d'aucun maître, de ne point répéter sur la seule foi des historiens, des jugements tout faits, nous rapporterons simplement ce que les textes nous ont appris, ce qu'une pratique déjà longue de l'histoire de la philosophie nous a enseigné, ce que nous avons compris clairement et contrôlé toujours. Il ne nous répugne point d'entrer dans un labyrinthe, pourvu qu'à la sortie nous ayons une vision plus claire de ce que fut vraiment l'empirisme médical dans son opposition avec le dogmatisme hippocratique ; quelques-uns, peu nombreux, mais non des moindres, un Renouard, un Trousseau, que ses études classiques rendaient capables de lire directement les textes originaux et par là de redresser les jugements d'autrui, l'ont exalté outre mesure peut-être ; presque tous l'ont condamné sans appel ; nous espérons pouvoir établir que si sans doute il ne mérite pas, du moins antérieurement à

Ménodote, cet excès d'honneur, à coup sûr il ne mérite pas cette indignité.

Après avoir présenté une énumération très complète des plus illustres parmi les médecins empiriques antérieurs à Ménodote, Philinus (290-260), Séparion (270-240), Glaucias, Héraclide (250-220), Zopyre (100-70), Posidonius (60-30) avant J.-C., Diodore (40-70), Théodas (90-129) après J.-C., Daremberg s'exprime ainsi (1) : « L'idée « du général posée par Hippocrate arrrive avec les élèves « de Cos (Hérophile) et se trouve en lutte avec l'idée du « particulier importée par les élèves de Cnide (Erasis- « trate). » Un récent historien de la médecine, Boinet (2), s'inspirant, sans aucun doute, de ce passage, écrit à peu près dans les mêmes termes : « L'empirisme s'appuyait sur « l'idée du particulier, notion importée de l'école de « Cnide ; il n'avait en vue que l'observation des « faits que l'on comparait entre eux et dont l'in- « terprétation était donnée par l'analogie. » Daremberg écrit encore (3) : « L'horreur des empiriques pour « le raisonnement était telle qu'ils avaient la pré- « tention d'observer le traitement en même temps que la « maladie... à l'horreur du raisonnement, de la recherche « des choses cachées, ils joignaient la négation absolue de « l'utilité de la recherche de la nature des maladies, de « leur cause, etc... » Il est vrai que dans le même passage Daremberg se contredit lui-même, et, s'inspirant de Galien, accuse les empiriques d'avoir fait usage du raisonne-

(1) Daremberg. *Histoire des sc. méd.*, p. 25.
(2) Boinet. *Les doctrines médicales, leur évolution.*
(3) *Loc. cit.*, p. 173.

ment (1), « de sorte que Galien leur reproche avec raison « de faire un choix dans les symptômes, de ne pas tenir « compte de tous, par conséquent de raisonner pour éli- « miner les uns et conserver les autres. »

Ainsi on adrese aux empiriques un triple reproche : *ils nont pas cru aux causes cachées, aux choses occultes* et ne se sont préoccupés que *du particulier, de ce qui apparaît, du phénomène ; ils éprouvent pour le raisonnement une véritable horreur ;* ils se *sont d'ailleurs contredits*, car ils ne se sont pas fait faute de raisonner. Il est peut-être suranné, à notre époqne de science positive, de reprocher à des médecins d'avoir, de propos délibéré, négligé les entités métaphysiques, ce qu'on ne peut ni voir, ni toucher, ni peut-être même concevoir et de s'être livrés à l'observation immédiate des phénomènes ; il est en tout cas fort injuste de le faire quand on loue à chaque pas, en toute raison d'ailleurs, les très belles observations d'Hippocrate et des hippocratiques, plus injuste encore, semble-t-il, d'accuser les empiriques d'avoir condamné le raisonnement tout en faisant un usage si souvent remarquable de cette instrument nécessaire à toute pensée : car d'une part, la forme de raisonnement que repoussaient les empiriques était fort différente de la forme de raisonnement qu'ils employaient eux-mêmes dans la constitution de l'art médical, et d'autre part l'usage que leurs adversaires les dogmatistes faisaient du raisonnement ne pouvait être légitime à leurs yeux. De ce qu'ils refusaient de raisonner comme les dogmatistes, doit-on conclure qu'ils avaient le raisonnement en

(1) Daremberg. *Loc. cit.*, p. 173... cf. Galien De *Subf. emp.* p. 62.

horreur ? doit-on conclure surtout qu'il leur était interdit de raisonner ? Et oserait-on leur contester le droit qu'ils revendiquaient de relever avec sincérité les erreurs de raisonnement que les dogmatistes ne cessaient de commettre ? En réalité, pour bien comprendre l'empirisme des médecins grecs, il faut distinguer dans leur doctrine une partie *destructive* ou négative, une partie *constructive* ou positive : ils sont avant tout des sceptiques : que ce scepticisme, chez les médecins empiriques antérieurs à Ménodote, se soit ignoré lui-même, nous le savons, puisque nous avons reconnu dans Ménodote le fondateur du scepticisme empirique ; toutefois pour ne pas en prendre une conscience claire, ces médecins n'en adoptent pas moins les thèses essentielles des sceptiques : de là leurs arguments en nombre infini contre les causes cachées, contre les causes occultes, contre le raisonnement *a priori* dont abusaient les dogmatistes ; mais ils sont aussi des médecins, des savants, ils croient à la possibilité d'un art médical issu de l'observation : à ce titre ils observent et ils raisonnent. Si donc on veut comprendre cet empirisme dont se réclame Ménodote, si on veut surtout ne point lui faire un crime de ce qui est sa force même, savoir : « le raisonnement issu de l'expérience » et appliqué à l'expérience, il convient de l'examiner sous ses deux faces ; dans sa lutte contre le dogmatisme hippocratique et dans les constatations médicales, c'est-à-dire expérimentales, qu'il tente de systématiser. *Nous nous proposons tout d'abord d'exposer brièvement ce qu'était le dogmatisme médical,* ce *que lui reprochaient non sans raison peut-être les empiriques, et quelle méthode expérimentale déjà dans son*

*esprit comme dans ses détails, ils lui opposaient. Mais ce dogmatisme médical lui-même, nous n'en pouvons comprendre les caractères essentiels qu'en le rattachant au dogmatisme philosophique des Platon, des Aristote, des Stoïciens, des Epicuriens dont il n'est, à la lettre, qu'une transposition dans le domaine de la médecine.* C'est pour ne point s'être livrés à cette recherche tout historique que les historiens des sciences médicales sont trop souvent demeurés dans le vague, quand ils exposaient les doctrines de la médecine dogmatique ou celles de la médecine empirique. — *Nous examinerons en second lieu l'empirisme lui-même.*

Comment est-il possible de caractériser le dogmatisme philosophique ? L'affirmation fondamentale de tout dogmatisme, c'est que l'esprit est capable d'atteindre la vérité absolue, c'est-à-dire la réalité en soi, immuable, celle qui se cache derrière le monde fuyant des phénomènes et de l'atteindre soit directement par *une intuition intellectuelle*, soit d'une manière indirecte, par *le raisonnement.* C'est encore que des vérités premières révélées par l'intuition ou par le raisonnement, il est possible, en vertu de raisonnements purement logiques dont le type parfait est le syllogisme, c'est-à-dire par la seule vertu du principe de contradiction, de déduire des vérités nouvelles : la méthode dogmatique comprend deux moments, l'intuition et le syllogisme qui la féconde : c'est une méthode *a priori* intuitive et déductive.

Pour rechercher comment procèdent les dogmatistes, nous ne pouvons mieux faire que prendre nos exemples chez les fondateurs mêmes du dogmatisme philosophique,

chez Platon et Aristote. Tout le monde connaît la célèbre allégorie de la caverne où Platon établit, d'une façon claire et saisissable au vulgaire, que les sens ne nous fournissent que des apparences mobiles, changeantes, où la science, cette acquisition de ce qui est vraiment, de ce qui ne change pas, ne saurait se fixer. Pourtant selon Platon la science, la connaissance de l'absolu, est possible : l'esprit, l'intelligence, le νοῦς doit se substituer aux sens, et derrière les phénomènes saisir, afin de le poser directement dans un acte simple d'intuition et de réminiscence, le principe immuable, parfait, indestructible, qui est la véritable cause et la véritable essence, qui est la source commune de la Vérité et de l'Etre, invisible aux sens, mais visible à l'Esprit, objet même de la science, l'*Idée*. Peu importe que ces doctrines et que ce langage soient fort éloignés de nos habitudes d'esprit, peu importe l'obscurité de cette intuition et de cette réminiscence ; l'essentiel est d'y voir ce qu'il y faut voir, l'affirmation en dehors du monde des phénomènes comme en dehors de l'esprit, d'un monde d'entités métaphysiques que la science doit s'efforcer d'atteindre. — On oppose souvent Aristote à Platon, et on écrit par exemple (1) : « Tandis que Platon cherchait le principe des con-« naissances dans les Idées *a priori*, Aristote part de « l'observation et de l'expérience pour arriver *a posteriori* « à la connaissance des causes. » Comme si Platon lui-même ne passait point pour s'élever jusqu'à la substance, jusqu'à la cause, jusqu'à l'Idée, par une longue suite d'observations et d'expériences ! Comme si l'acte suprême, in-

(1) Bonnet. *Loc. cit.*, p. 38.

tuitif du νοῦς n'était point précédé, par un double travail d'observation et d'élaboration des phénomènes, l'αἴσθησις et la διάνοια, et comme si d'autre part Aristote s'en tenait à l'expérience pure et simple, à la pure et simple observation, et n'aboutissait pas lui-même à poser comme principes de l'être et de la connaissance, soit des essences, soit des propositions que l'observation ne saurait nous révéler et que retrouve par un acte d'intuition intellectuelle au contact de l'expérience, grâce à l'expérience même, le νοῦς lieu des essences ! En d'autres termes, Aristote a voulu établir que l'objet de la science expérimentale qu'il appelle d'ailleurs inductive, c'est l'Universel, ce qui passe le phénomène, ce que seule l'Intelligence, s'élevant au-dessus de l'expérience, continuant toutefois à s'appuyer sur elle, peut affirmer, concevoir, ou mieux contempler. Tel est le seul sens qu'il convient d'attribuer à l'induction aristotélicienne. C'est une grave erreur que l'on rencontre à tout instant dans l'histoire des idées, que de prêter aux doctrines anciennes et aux mots qui les expriment un sens moderne : on fait de l'induction aristotélicienne une opération analogue à l'induction qu'emploient les sciences expérimentales modernes, un procédé *a posteriori* alors qu'en réalité, dans la pensée d'Aristote, elle n'est qu'un cas particulier du syllogisme, c'est-à-dire d'un raisonnement *a priori*, ou plus exactement, pour rester fidèle à la vérité historique, elle n'est pas autre chose qu'un procédé d'observation *a priori*, une intuition qui s'exprime en un syllogisme. C'est le même procédé qui permet, dans les sciences naturelles proprement dites, d'atteindre l'*essence des êtres*, leurs caractères communs, ou dirons-nous au-

jourd'hui, leurs caractères constitutifs, caractères dominateurs et coordonnés, ce que l'être possède en lui-même et qui ne peut cesser de lui appartenir, sans qu'il cesse aussitôt d'exister ; de parvenir à une *classification naturelle*, c'est-à-dire à la formation de groupements d'êtres tels que soient unis dans une même définition les êtres qui se ressemblent entre eux plus qu'ils ne diffèrent, et qui se ressemblent entre eux plus qu'ils ne ressemblent aux autres, et qui permet d'atteindre dans les autres sciences, métaphysique, physique, mathématiques, outre les principes communs à tous les raisonnements, à toutes les sciences, principes sans lesquels nulle démarche de la pensée n'est possible, principe d'identité et principe de contradiction, les principes propres à chaque science, ceux qui seuls sont féconds, ceux dont on peut tirer tous les théorèmes constitutifs d'une science déterminée, ainsi que d'une définition géométrique, celle du cercle par exemple, on tire par voie de déduction un nombre illimité de propositions. Pour Aristote, ces principes spéciaux, irréductibles, gros d'une multitude infinie de conséquences, ne sont ni absolument innés comme l'a pensé Platon, ni simplement reçus du dehors comme le prétendent les modernes ; il y a en nous une disposition à les concevoir, à les affirmer et, pour employer la terminologie aristotélicienne, c'est l'expérience qui fait passer cette disposition de la puissance à l'acte, qui par suite rend possible et réelle l'induction : mais cette disposition, l'expérience ne la crée pas. C'est ainsi que, partis de l'expérience, nous appuyant sur elle, nous arrivons, après avoir examiné, observé les êtres de la nature à saisir dans une intuition rationnelle, à poser en

des définitions les essences de ces êtres ; c'est ainsi que *dans le domaine de la métaphysique* « science de l'être en tant qu'être τό ὄν ἦ ὄν » nous partons de l'expérience pour nous élever jusqu'aux principes qui permettront de connaître toute la nature de l'être et la nature de tout être, les quatres causes de l'être soumis au devenir : la matière, la forme, la cause motrice, la fin ; de même encore *dans le domaine de la physique*, science de l'être mobile et corporel « en tant qu'il possède en lui-même l'origine de son mouvement » des observations multiples nous amènent à poser en principe l'existence de quatre espèces de mouvements et de changements : changement substantiel, changement quantitatif, changement qualitatif et changement dans l'espace et aussi cette affirmation, objet d'une intuition intellectuelle et qui explique tout le reste, savoir : que « la nature ne fait rien en vain » ; de même enfin dans *les mathématiques*, sciences où l'on ne considère des corps que les rapports de grandeur, la quantité et la continuité, abstraction faite des qualités physiques, l'esprit pose comme des principes ce qu'en aucune façon, réduite à elle seule, l'expérience ne pourrait révéler, les définitions immédiatement parfaites des figures et des nombres. Si telles sont les applications essentielles de l'induction aristotélicienne, induire, pour Aristote, c'est encore voir et contempler en dehors de l'expérience, c'est encore recourir à une intuition supra-sensible.

Sans vouloir, pour l'instant indiquer les critiques approfondies que les sceptiques ont adressées à la doctrine platonicienne des substances et des causes cachées, des choses occultes, diront les empiriques, on peut, à tout le moins

prétendre que, puisque Aristote traitait d'hypothèses les vues de Platon sur la science des Idées considérées comme les causes suprêmes de l'être et de la connaissance, les essences d'Aristote et les principes qu'il assigne aux sciences, n'ayant pas d'autre origine, qu'une intuition après tout du même genre que l'intuition platonicienne, n'étaient autre chose elles-mêmes que des hypothèses plus ou moins ingénieuses. Ainsi l'entendait Bacon (1) quand il écrivait : « Mais quand il (l'entendement) se tourne vers soi-même « (pour construire des systèmes sans recourir à l'observa- « tion) comme l'araignée tissant sa toile, alors rien ne le « détermine et ne le retient, et il ourdit des systèmes sem- « blables à des toiles admirables par la délicatesse du fil et « de la main-d'œuvre mais sans usage ni solidité. » « L'homme, écrit Claude Bernard (2), est naturellement méta- « physicien et orgueilleux ; il a pu croire que les créations « idéales de son esprit qui correspondaient à ses sentiments « représentaient aussi la réalité. » Cette science absolue du dogmatisme, précisément parce qu'elle prétend partir de vérités absolues qui, en réalité, ne sont que des hypothèses, demeure hypothétique.

Mais ce que l'intuition ne nous fournit pas, les causes cachées, peut-être *le raisonnement* pourrait-il le fournir : ainsi l'ont pensé d'autres dogmatistes, les Stoïciens et les Epicuriens et leurs doctrines sont d'autant plus nécessaires à examiner que c'est surtout contre cette application du raisonnement à la découverte des causes occultes, que s'at-

(1) *De Augm.*, livre I, ch. I.
(2) *Loc. cit.*, pp. 48 et 49.

taquait l'empirisme. Le raisonnement dont il est ici question repose tout entier sur le rapport *du signe à la chose signifiée*, ou sur le rapport de *l'effet à sa cause* : du signe visible, tangible, perceptible, on conclut à la chose signifiée qui est invisible et cachée ; de l'effet visible et perceptible, on conclut à la cause cachée.

Qu'on veuille bien nous pardonner quelques développements ardus ; ils sont indispensables à l'intelligence des doctrines empiriques puisqu'ils sont indispensables à l'intelligence de la pensée dogmatique et que le dogmatisme et l'empirisme, ces contraires, demeurent inintelligibles tant que pour les comprendre on ne les oppose pas l'un à l'autre. Parmi les choses obscures que l'esprit n'aperçoit pas du premier regard, il en est qui sont actuellement obscures, mais qui ne le sont pas absolument : j'ai vu autrefois Athènes, je ne la vois pas en ce moment, mais je puis la revoir. Les choses de cet ordre ne sont que momentanément cachées (πρὸς καιρὸν ἄδηλα) ; elles peuvent être ramenées et sont, en effet, ramenées dans le champ de la conscience claire, par d'autres choses auxquelles elles ont été unies au sein de l'expérience et qui nous sont de nouveau données : le mot Athènes, si je connais cette ville, m'y fait penser ; la fumée me fait penser au feu ; le mot Athènes, la fumée sont des *signes commémoratifs* ; nous ne dépassons pas ici l'opération mentale qu'on appelle de nos jours l'association des idées... Mais il est des choses cachées par nature (φύσει ἄδηλα) : je n'aperçois jamais directement, ni les substances, ni les causes, je n'aperçois pas davantage les pores de la peau, ni le vide, ni l'atome ; ce n'est plus la simple association des idées qui peut nous ré-

véler ces réalités; on ne peut les connaître qu'indirectement et par le raisonnement. C'est qu'à côté des signes commémoratifs, il convient de distinguer des signes indicatifs : à côté du σημεῖον ὑπομνηστικόν qui révèle les πρὸς καιρὸν ἄδηλα, le σημεῖον ἐνδεικτικόν qui révèle les φύσει ἄδηλα : la sueur en coulant sur la peau me révèlera l'existence des pores; les mouvements du corps me feront connaître l'âme qui le meut ; je sais que tous les atomes sont pesants parce que tous les corps sont pesants et pourtant je ne connais pas les atomes. C'est qu'entre le signe et la chose signifiée, quand il s'agit des signes indicatifs, la nature a établi *un lien nécessaire* (ἀκολουθία, συνάρτησις), qui permet à l'esprit de passer sans hésitation de l'un à l'autre. Veut-on mettre en forme le raisonnement par lequel on s'élève ainsi, grâce au lien nécessaire qui les relie, du signe à la chose signifiée ? on énonce deux propositions dont l'une, celle qui contient la chose signifiée, est la condition nécessaire de l'autre, de celle qui renferme l'élément donné dans l'expérience, le signe. Par exemple : « si une femme a du lait, elle a conçu ». La réunion de ces deux propositions dont l'une, l'antécédente découvre la vérité de l'autre, la conséquente, est un συνημμένον : le συνημμένον nous dévoile les choses cachées ; il nous permet de franchir les limites étroites de l'expérience. Pour expliquer la connaissance des phénomènes, les empiriques n'ont recours qu'aux signes commémoratifs ; pour expliquer la connaissance des choses cachées, les dogmatistes s'adressent aux signes indicatifs ou mieux au raisonnement qui met ces signes en œuvre, au συνημμένον.

Ce n'est pas tout ; il est un rapport particulier de signe à

chose signifiée, qui se présente à nous comme le nerf de tous les raisonnements portant sur la physique, par suite des raisonnements portant sur la médecine, puisque le dogmatisme médical n'est qu'un prolongement du dogmatisme des physiciens, c'est le rapport qui relie les effets à leurs causes. On ne peut pas saisir directement les causes cachées, soit ; mais leurs effets ne sont-ils point des signes indicatifs? des effets n'est-il pas possible de s'élever aux causes ? Tous les dogmatistes l'ont pensé ; ils ont cru à la possibilité d'un raisonnement reposant tout entier sur la loi de causalité ; ils ont cru qu'il était possible, sans violer les lois de la logique, de passer par le raisonnement des causes aux effets et des effets aux causes. Certes ils le savaient bien, le raisonnement proprement dit, le raisonnement logique par excellence, le syllogisme, ne relie au fond que des identités : à chacun des degrés qu'il parcourt, les termes qui se substituent les uns aux autres sont identiques ou équivalents ; du principe à la conséquence s'étend un lien nécessaire, analytique : de ce que tout homme est mortel et de ce que Pierre est homme, je conclus nécessairement que Pierre est mortel. Mais ils ne savaient pas que dans le monde physique, la cause n'est point identique à l'effet, qu'il y a, dirions-nous aujourd'hui, de la cause à l'effet, non pas un passage analytique, mais un lien synthétique, que c'est par suite une entreprise vaine et, à coup sûr, illogique de vouloir retrouver cette cause dans son effet, de prétendre raisonner sur les effets et les causes, comme on raisonne sur des identités. Ils ne le savaient pas et nous comprenons qu'ils ne l'aient pas su ; nous comprenons même les raisons profondes qui les portaient à re-

connaître entre la cause et l'effet un lien nécessaire au sens où est nécessaire le lien purement analytique de l'identité : épris de mathématiques, il était naturel qu'ils en vinssent à concevoir sur le type des relations géométriques les relations des phénomènes entre eux ; et pouvaient-elles être autre chose à leurs yeux que des relations d'identité ces relations géométriques, ces relations de principes à conséquences qui trouvent dans la démonstration, dans la forme la plus rigoureuse du syllogisme, leur expression parfaite ? En d'autres termes, affirmer une relation de cause à effet entre deux choses posées comme distinctes, n'est-ce pas, selon le dogmatisme, concevoir dans la première une *force*, une *énergie* qui suscite et amène à l'existence la seconde ? n'est-ce pas concevoir une action transitive de la cause, n'est-ce pas concevoir que dans la cause l'effet était *préformé* ? Or, le seul type de préformation d'une chose dans une autre qu'aient pu connaître avec certitude les disciples de Platon et d'Aristote, n'est-ce pas la préformation d'une série indéfinie de théorèmes au sein de la définition géométrique ? Leur esprit, ne devait-il point, par la force de l'analogie, être amené à confondre avec cette préformation nécessaire des propositions géométriques au sein les unes des autres, la préformation des effets dans leurs causes, à concevoir cette dernière comme participant à la même nécessité analytique que l'autre ? Mais si l'effet et la cause sont unis par une nécessité analytique, rien n'empêche l'esprit de conclure logiquement de l'un des deux termes à l'autre et c'est de bonne foi que les dogmatistes pensaient déduire les effets de leurs causes, comme on déduit les conséquences de leur principe et d'une

définition les théorèmes qu'elle renferme, et que inversement, ils prétendaient remonter des effets vers les causes comme on remonte des conséquences aux principes ; c'est de bonne foi, qu'ils croyaient retrouver les causes dans leurs effets ou prédire les effets, par le seul examen des causes. Mais en réalité, quand du seul examen de la cause il leur arrivait de prévoir un effet, c'est que sans doute ils avaient auparavant mis l'effet dans la cause, semblables à ces prophètes qui prédisent l'avenir après coup, et quand ils pensaient retrouver la cause dans ses effets n'étaient-ils point les dupes d'une autre illusion ? ne se bornaient-ils pas à transformer en cause l'effet lui-même, prenant pour une cause réelle, pour un principe d'explication le redoublement pur et simple du phénomène à expliquer ? Sont-elles autre chose que le redoublement du phénomène dont elles doivent expliquer la production, que le phénomène lui-même érigé en cause, hypostasié en quelque sorte, ces *qualités* chères à l'antiquité, causes particulières de la chaleur et du froid, de la couleur, du son, de tous les phénomènes concrets, ces *entités scolastiques,* cette *vertu* dormitive de l'opium, cette nature médicatrice, toutes ces *forces,* ces *vertus,* ces *Principes,* ces *Archées* par lesquelles on prétendait rendre compte des phénomènes naturels, dans lesquelles surtout on voulait voir des causes occultes que le raisonnement était capable de saisir ? Est-il besoin d'ajouter que, s'il est permis de traiter d'hypothèses les prétendues intuitions et les prétendus principes *a priori* de Platon et d'Aristote, bien plus hypothétiques encore sont ces entités métaphysiques, ces choses occultes qui nous seraient révélées par des signes auxquels elles sont unies nécessai-

rement, ces causes cachées vers lesquelles nous nous élèverions en partant des phénomènes leurs effets, et dont nous savons seulement qu'elles se manifestent par ces effets, qu'elles existent et qu'elles contiennent la raison des apparences sensibles : ne rien savoir de leur essence même, savoir seulement qu'elles existent et qu'elles sont capables d'expliquer tout le reste, sans d'ailleurs se faire la moindre idée de la façon dont elles l'expliquent, n'est-ce pas avouer qu'elles sont des *hypothèses* ingénieuses de notre esprit, *non des réalités ?*

Si, parmi les dogmatistes, les uns demandent à l'intuition, les autres à des raisonnements fondés sur de prétendus signes indicatifs ou sur la causalité, les principes cachés et féconds, les principes premiers de toute connaissance, pour tous les dogmatistes l'instrument logique, l'instrument précieux à l'aide duquel, de ces vérités premières seront tirées d'autres vérités encore inconnues, c'est-à-dire la science, est la *déduction* ou *mieux le syllogisme*. Pour tous, la méthode générale de la science est une application des raisonnements mathématiques, c'est-à-dire de raisonnements portant sur la pure quantité et sur le nécessaire, au monde de la qualité, au monde même de l'être ; c'est une déduction dont la forme parfaite, l'inventeur de la logique l'avait établi avec une incomparable précision, est le syllogisme de la première figure. Selon Aristote, la méthode de toute science n'est-elle pas la *démonstration*, c'est-à-dire un raisonnement, ou mieux une série de raisonnements syllogistiques qui partent des principes nécessaires découverts par l'induction, ou plus exactement, nous l'avons vu, par l'intuition ? Et si, dans la

démonstration, la lumière propre de l'intuition éclaire la longue chaîne des raisonnements, si la certitude, la nécessité indubitable des prémisses s'étend de proche en proche jusqu'aux plus lointaines conséquences, ne doit-on pas dire que, comme la science elle-même est la connaissance des choses en tant que nécessaire, la démonstration est le syllogisme du nécessaire ? Certes Platon n'a pas raisonné par syllogismes en forme, mais c'est pour l'unique raison qu'il ne connaissait point le syllogisme, le créateur de la logique formelle étant précisément son illustre disciple. Mais Platon n'en avait pas moins créé la théorie de la science comme d'une liaison nécessaire entre les Idées rationnelles, copies des Idées immuables et éternelles, et cette science tout aussi nécessaire, tout aussi *a priori* que la syllogistique d'Aristote, il l'appelait la *dialectique*. Enfin il serait facile de démontrer que le συνημμένον ou le *raisonnement causal* des Stoïciens et des Epicuriens ne présente d'intérêt pour ces philosophes dogmatiques que s'ils voient en lui la prémisse essentielle de syllogismes et de sorites dont l'ensemble constitue la science même.

L'*intuition*, le *raisonnement* et la *démonstration*; voilà selon le dogmatisme d'où part toute connaissance et par quoi se développe toute science.

Dans le domaine de l'être, croire à l'existence, derrière les phénomènes d'un monde de *causes* et de *substances* cachées qui nous est révélé soit par l'*intuition*, soit par le *raisonnement ;* dans le domaine de la connaissance, demander à la même intuition, d'une part l'*essence* des êtres naturels, d'autre part les *principes propres* à chaque science : essences qu'on enfermera dans des *définitions*,

afin d'en tirer une classification où puisse se manifester l'ordre de la Nature, principes d'où l'on *déduira* des conséquences en nombre infini par la seule vertu de l'identité ; en somme suspendre toute réalité et toute science à des actes intellectuels qui ne peuvent enfanter que des *hypothèses*, rester perpétuellement dans le domaine de l'hypothèse en croyant se mouvoir au sein même de l'être, parce qu'on voit dans sa propre pensée la mesure de l'être ; prendre pour la réalité, pour la vérité scientifique des créations arbitraires de l'esprit : voilà le dogmatisme philosophique. Comme le dit Claude Bernard (1) « le sco-« lastique (lisez le dogmatique) impose son idée comme « une vérité absolue qu'il a trouvée et dont il déduit en-« suite par la logique seule toutes les conséquences. »

Si nous avons compris quels sont les points essentiels du dogmatisme philosophique, nous avons en même temps compris le dogmatisme médical.

Les historiens de la médecine caractérisent avec une certaine exactitude le dogmatisme médical ; mais parce qu'ils n'ont pas pris la peine de rattacher ce dogmatisme à ses sources philosophiques, leurs affirmations semblent incohérentes, vagues et, dans l'ensemble, demeurent incomplètes. Ils présentent, en somme, à propos du dogmatisme médical une série de remarques justes mais dont on ne voit pas quel lien les unit, les rattache l'une à l'autre parce qu'on n'essaie pas en les ramenant comme il faudrait à leur source commune, l'histoire de la philosophie, de saisir leur

(1) Cl. Bernard. *Loc. cit.*, p. 48 et 49.

véritable sens et leur unique raison d'être. Nous lisons dans Boinet (1) : « le dogmatisme, émanation de l'hippocra-
« tisme, dérivait de l'idée du général et cherchait à con-
« naître par le raisonnement les causes occultes des mala-
« dies. » L'appréciation peut être exacte ; elle est certainement fort incomplète ; que sont ces causes occultes et qu'est ce raisonnement ? voilà ce qu'une analyse historique analogue à celle que nous avons tentée nous-même pouvait seule révéler. Le savant critique des doctrines médicales dans l'antiquité, celui auquel il faut toujours s'adresser dans ces questions si controversées, Celse, caractérisait très ingénieusement le dogmatisme en lui opposant le méthodisme, qui par certains côtés en est la négation et par d'autres côtés se confond avec lui (2) « des médecins de nos jours, jaloux
« de mettre en avant l'autorité de Thémison, soutiennent
« qu'il n'y a pas une seule cause dont la connaissance im-
« porte à la pratique. Ils se distinguent des premiers (des
« dogmatistes) en ce qu'ils n'admettent pas que les con-
« jectures sur les causes occultes peuvent servir de base à
« la médecine... Mais, en un autre sens, ils sont dogma-
« tistes, puisqu'ils sont d'accord avec les dogmatistes sur
« ce point essentiel que la mémoire seule est insuffisante
« et que le raisonnement doit intervenir. » Leur originalité dit encore Celse en parlant des mêmes disciples de Thémison, « c'est de soutenir qu'il suffit de saisir, ce que
« les maladies ont de commun, c'est-à-dire les commu-
« nautés des maladies. Ces conditions sont de trois genres :

(1) Boinet. *Loc. cit.*, p. 34.
(2) Celse. Cité par Daremberg. *Loc. cit.*, p. 183.

« la première consiste dans le resserrement, la seconde « dans le relâchement et la troisième est mixte. » Par là d'ailleurs, selon la fine remarque de Daremberg, les méthodistes tombent dans l'erreur même qu'ils reprochent aux dogmatistes : quoi de plus caché en effet, de plus conjectural, de plus occulte que le relâché, que le resserré et surtout que le mixte ? Et, ajouterions-nous volontiers nous-même, les raisonnements qui aboutissent à ces vagues conceptions du relâché, du resserré, du mixte, ne sont-ils pas de ces raisonnements qui ne reposent que sur l'obscure notion du signe indicatif ou de la causalité, et auxquels les dogmatistes avaient coutume de demander ce que l'intuition leur refusait ?

Mais pour plus de précision, plus de clarté, interrogeons nous-même les ouvrages qui sont, pourrait-on dire, la somme du dogmatisme médical, les ouvrages d'Hippocrate et tout cet ensemble d'écrits qu'on a nommés la « Collection hippocratique. » Si l'on parcourt quelques-uns des ouvrages attribués à Hippocrate, l'*Ancienne médecine*, le *Pronostic*, les *Aphorismes*, les *Epidémies*, les *Airs*, les *Eaux*, ou à quelqu'un de ses disciples comme le traité de l'*Aliment*, ce qui frappe tout d'abord c'est que, si Hippocrate est tombé dans la plupart des erreurs que nous avons signalées comme inhérentes à tout dogmatisme, il a du moins recommandé en termes très nets l'observation ; personnellement, il a su observer et décrire. Dans le *Traité de l'Ancienne médecine* (1), Hippocrate disait : « De

(1) Boinet. *Loc. cit.*, p. 22.

« nombreuses et excellentes découvertes nt été accomo-
« plies dans le long cours des siècles et le reste se décou-
« vrira, si des hommes capables, instruits des découvertes
« anciennes, les prennent pour point de départ de leurs
« recherches. » Mais à vrai dire, par de telles déclarations, Hippocrate touchait à l'empirisme et ce n'est pas un faible mérite pour les empiriques que d'avoir sur ce point suivi son enseignement, et de pouvoir par là, comme les plus grands parmi les dogmatistes se réclamer de lui. De même encore seraient à méditer et à louer sans réserve, les fortes paroles par lesquelles il blâme les hypothèses invérifiables de ceux qui spéculent sur les causes occultes (1), « la médecine n'a pas besoin d'hypothèses. « Si la médecine pouvait être déduite de l'hypothèse, il « n'y aurait pas de bons et de mauvais médecins : ils se-
« raient tous également instruits et ignorants. » On ne saurait mieux dire contre le dogmatisme.

Mais si l'on est frappé par ces critiques si judicieuses qu'adressait au dogmatisme « le père du dogmatisme médical », ce qui frappe davantage encore c'est l'abus fait par Hippocrate et les hippocratiques de ces mêmes procédés qu'ils condamnent en théorie. Spéculations sur les *choses cachées*, sur les *causes occultes* des maladies, recherche de l'*essence des maladies* comme d'une réalité qu'on rattache à ces causes ; *abus de la définition*, les maladies étant assimilées à des êtres naturels qu'il est possible et légitime de classer comme on classe les êtres mêmes de la nature, *raisonnements illogiques* qui font passer *a priori* l'esprit

(1) Boinet. *Loc. cit.*, p. 22.

du signe à la chose signifiée, des effets à la cause ; *raisonnements logiques*, syllogismes dont l'emploi est d'ailleurs parfaitement légitime en soi, comme est légitime l'usage des définitions, mais qui, partant de prétendues réalités, de prétendus principes, c'est-à-dire d'hypothèses plus ou moins arbitraires, pour en déduire des conséquences nécessaires, deviennent arbitraires à leur tour : voilà ce qu'on rencontre d'Hippocrate à Galien chez tous les médecins dogmatiques.

C'est contre cet usage de procédés illogiques comme l'intuition intellectuelle ou l'inférence causale, contre l'usage illogique de procédés légitimes comme la définition et le syllogisme que les empiriques s'élevaient à bon droit.

Pour mieux comprendre cette opposition de l'empirisme médical et des doctrines dogmatiques, pour mieux saisir, par suite, l'essence même de l'empirisme, il convient de pénétrer dans le détail de ces curieuses doctrines : nous examinerons cette thèse commune à tout le dogmatisme médical, que *la maladie est un être vivant* et nous rappellerons quelques-unes des théories fondamentales en lesquelles se résume la médecine hippocratique. C'est à dessein que nous insisterons sur l'idée si intéressante que la maladie est un être vivant, concret ; les conséquences logiques de cette idée sont, en effet, de la plus haute importance : de cette conception dogmatique des maladies considérées comme des êtres à cette autre conception que l'œuvre du médecin est de grouper les maladies, d'en dresser des classifications, le passage était trop facile pour ne pas être franchi : le dogmatisme a transformé ce qui doit être essentiellement un art pratique en quelque chose de sys-

tématique et, avant la lettre, de scolastique : constituer des groupes pathologiques, classer et définir les êtres que sont les maladies, voilà la grande préoccupation de la médecine dogmatique.

Cette thèse capitale et, avec elle, les quelques idées d'Hippocrate que nous nous proposons d'étudier après tant d'autres, sont partout signalées : il ne nous semble pas qu'on n'en ait présenté toujours une description fidèle et une critique exacte. Comme le remarquent les historiens de la médecine, les dogmatistes, convaincus que la « pensée est la mesure de l'être », « qu'on ne pense pas ce qui n'est pas », considèrent la maladie comme une sorte d'entité, d'être métaphysique : plus exactement nous pensons qu'ils la considèrent comme un être de la Nature. La maladie n'est-elle pas, comme les êtres naturels, soumise à une évolution ? N'est-il pas possible de lui découvrir un commencement, un développement régulier, des crises aussi, et une terminaison ? Certes, il peut sembler étrange à des esprits modernes, qu'il se soit rencontré des médecins pour voir dans la maladie *un être vivant qui se développe aux dépens de la vie normale*. Mais il n'est point de hardiesses que les dogmatistes n'aient osées : n'avaient-ils point pensé, en des temps fort lointains, il est vrai, que les maladies sont les effets d'une intervention divine ? Les poètes et les médecins, prêtres eux-mêmes, n'avaient-ils pas attribué aux flèches d'Apollon la peste qui, sous les murs de Troie, décimait les Grecs ? Nous sommes, à l'époque d'Hippocrate et d'Aristoste, bien éloignés déjà de ces fables : à l'imagination, reine des premiers âges, s'est substituée la raison ; à la théologie

s'est substituée la philosophie. Toute imprégnée du génie d'Aristote, la pensée grecque demandait à la philosophie le secret de la vie : n'était-il point naturel qu'elle lui demandât le secret de la mort et le secret de la maladie ? Essayons de saisir la pensée du dogmatisme sur cette haute question : les subtilités de ces théories nous révèleront jusqu'à quel point les médecins dogmatiques ont poussé l'esprit de construction ou d'hypothèse. Eclairant l'obscurité des textes d'Aristote ou des hippocratiques par des textes empruntés à des médecins dogmatiques choisis dans les siècles modernes, réunissant en une synthèse les opinions éparses chez les hippocratiques de tous les temps, nous croyons pouvoir reconstituer, au moins dans ses grandes lignes, la théorie dogmatique de la maladie.

Pour les dogmatistes, la maladie est une habitude organique ; or l'habitude se confond avec la vie ; comme la vie, elle est une *idée substantielle* qui se réalise au sein de la matière ; l'intermédiaire dans lequel sont rapprochées, jusqu'à se confondre, la maladie et la vie, n'est autre que l'*habitude*.

Que les dogmatistes des anciens âges aient considéré la maladie comme une habitude, on le comprend sans peine : comme l'habitude, la maladie naît dans l'organisme, s'y développe peu à peu, finit par s'emparer de toutes ces puissances, par le posséder tout entier, par le transformer en un être nouveau qui pense, sent et veut d'une tout autre manière que l'être primitif. De ces analogies, l'esprit subtil et réfléchi des Grecs, ne devrait-il pas naturellement conclure à l'analogie fondamentale de l'habitude et de la maladie ?

Qu'est-ce donc que l'Habitude ?

Aristote avait prononcé, au sujet des rapports de l'organisme et de la volonté dans le fait de l'habitude, une parole profonde dont tous les ouvrages des médecins dogmatiques postérieurs à lui, dont tous les hippocratiques anciens et modernes, aussi bien Galien que Stahl, van Helmont, Barthez ou Bichat se sont faits l'écho, et par laquelle il avait, en quelque sorte, indiqué la méthode qui permettrait d'identifier la maladie à un être qui vit, la maladie n'étant en somme pour lui qu'une habitude mauvaise contractée, comme toute habitude, par un organisme vivant ; il avait dit que l'*habitude est une nature*, une nature acquise, une nature seconde ἡ φύσις ἦθος, επικτήτος φύσις. Il entendait par là que sous l'influence de l'habitude, un être concret, réel, une nature donnée devient un être nouveau, une autre nature. N'est-il pas évident que cette loi se vérifie jusqu'aux limites extrêmes du domaine de la vie ? Les plantes les plus sauvages cèdent à la culture :

« .....Hæc quoque si quis
Inserat, aut scrobibus mandet mutata subactis
Exuerint silvestrem animum, cultuque frequenti,
In quascumque voces artes, haud tarda sequentur (1).

Ne voyons-nous pas, à tout instant, comment, par les progrès de l'habitude, un être se transforme ? N'est-ce pas

(1) Virgile, *Géorg.*, II, 49.

l'habitude qui altère et façonne les tempéraments ? Les articulations et les muscles qu'on exerce ne deviennent-ils pas plus forts et plus volumineux ? Les stations et les mouvements d'abord les plus fatigants deviennent à la longue les plus commodes ; même influence de l'habitude sur les éléments : l'air le plus malsain et l'air le plus funeste deviennent par habitude les conditions mêmes de la santé (1). Les organes s'habituent si bien aux mouvements qui exigent un exercice violent qu'ils en demeurent incapables de mouvements plus doux (2).

Comment expliquer tous ces faits ? Comment expliquer cette action en quelque sorte créatrice de l'habitude ? Comment expliquer surtout cette forme redoutable de l'habitude et de la vie qu'est la maladie ?

Il faut sans doute admettre que le principe des actions individuelles, le principe vital qui se dirige comme tout être vivant vers la fin déterminée qui le caractérise, qui le réalise, s'est fait un nouveau type, une nouvelle Idée d'action dont il ne peut se défaire et qu'il dépasse involontairement, convulsivement, toute fin placée en deçà de sa fin *accoutumée*, qu'il laisse de côté toute fin qui n'est pas cette fin nouvelle, qu'il dispose ses forces et ses mouvements en vue de cette même fin. Mais décrire une puissance qui tend spontanément vers une fin déterminée et qui se réalise elle-même en réalisant sa fin propre, c'est décrire l'acte même qu'est la vie : le fait de l'habitude se

(1) Hippocr. *Aphorismes*, II, 30. τὰ ἐκ πολλοῦ χρόνου συνήθεα κἂν ᾖ χείρω τῶν ασυνήθων ἧσσον ἐνοχλεῖν εἴωθε.

(2) Barthez. *Nouv. élém. de la science de l'homme*, XIII.

ramène au fait de la vie : si l'habitude apparaît à tous les degrés de la vie, c'est qu'elle est la vie même.

Ce n'est pas assez d'affirmer l identité de l'habitude et de la vie, par suite l identité de la vie et de la maladie : cette identité, il faut encore la prouver, et la seule manière de la prouver, c'est d'établir comment la vie et comment la maladie se donnent l'être à elles-mêmes en se créant un organisme, en se créant un corps dont elles sont l'âme. Or, s'il est impossible, tant il est obscur et caché, d'analyser directement le phénomène de la vie, cette qualité suprême, cet infini que l'intelligence humaine ne saurait atteindre, peut-être est-il possible de découvrir les éléments essentiels du processus vital, par l'analyse d'un dernier terme où la vie, en quelque façon, s'exprime, s'extériorise, s'étale dans l'espace, devient quantité pure, revêt les contours limités, les formes définies dont l'entendement, la faculté de connaître les choses en fonction de l'espace, peut pénétrer le secret, et qui est le *mouvement*. Le mouvement, disait Leibnitz, ne s'entend que par la force dont il est l'expression dans l'étendue et la force elle-même, ce qui est qualitatif, n'est concevable que par l'âme, par l'Idée vivante qui lui donne à la fois l'être et la direction. Il n'y a d'habitude et de maladie que chez le vivant ; mais le vivant, c'est l'être capable d'un mouvement et d'un mouvement qui tend vers une fin plus ou moins clairement conçue, vers un type d'action. L'habitude, la vie, et nous le verrons, la maladie, inséparables du mouvement, s'expliquent comme le mouvement même : la question de savoir comment on peut rendre compte de l'habitude, de la vie et de la maladie revient donc à celle de savoir comment le mou-

vement s'explique. C'est l'analyse du mouvement qui nous révèle à la fois le secret de la vie et le secret de l'habitude et, par suite, le secret de la maladie.

Or, il est un mouvement que nous saisissons immédiatement en nous, le *mouvement volontaire*, le mouvement qui meut l'organisme. Quelles sont les conditions de ce mouvement ? Nous ne connaissons, en quelque sorte, que les extrémités du mouvement volontaire, la *volonté*, ou mieux, *la fin* posée par la volonté qui est le point de départ du mouvement, puisque seule elle lui donne la force d'être, de se réaliser, et le *déplacement* de l'organisme dans l'espace, terme dernier du mouvement. Mais que s'est-il passé dans l'organisme lui-même quand, obéissant à la décision de la volonté, il a pu se mouvoir et se déplacer ? Entre le commencement et le terme ultime du mouvement, n'y a-t-il pas des forces intermédiaires qui se meuvent sans que nous prenions conscience de ces mouvements élémentaires ? Je veux mouvoir mon bras et je le meus : entre l'acte volontaire et le mouvement exécuté, des mouvements élémentaires en nombre infini ne se sont-ils pas accomplis ? Est-ce que les muscles de mon bras, les fibres qui constituent ces muscles, les cellules qui constituent ces fibres, est-ce que les nerfs qui animent ces muscles, les cellules de ces nerfs, est-ce que les cellules cérébrales, est-ce que les molécules les plus infimes des plus infimes de mes organes, est-ce que tout cet infini qu'est mon organisme ne se meut point ? Et s'il se meut, n'est-ce pas précisément pour réaliser par le nombre infini de ses mouvements le mouvement total ? En réalité, le mouvement total n'est que la résultante de mouvements

moléculaires qui se produisent, se heurtent et s'associent dans les profondeurs de l'organisme, et si le mouvement total s'explique par la fin, par l'Idée que se propose la volonté, les mouvements élémentaires des organes, des parties de ces organes et des parties de ces parties s'expliquent nécessairement par cette même fin ; il faut donc supposer, jusqu'en ces profondeurs, une représentation obscure et inconsciente de l'Idée à réaliser. L'*Idée motrice* se disperse dans les forces élémentaires de l'organisme, elle les soulève et les attire à elle ; elle se réalise en elles tout en restant elle-même ; c'est une Idée qui devient un Etre, ou plutôt, qui crée l'être autour d'elle, qui donne la vie à la matière en l'animant de sa propre substance.

Nous sommes au terme : le mouvement s'explique par une pénétration de l'Idée, c'est-à-dire de l'Unité au plus profond de la matière, c'est-à-dire du multiple, et comme le mouvement s'expliquent la vie et l'habitude qui se confond avec la vie, comme le mouvement s'explique encore la maladie qui n'est qu'une habitude : *la vie* n'est-elle pas comme le mouvement volontaire une immédiation de la matière et de l'Idée, l'*union substantielle, inconsciente et « ineffable » de l'Un et du Multiple :* la vie est une Idée qui agissant sur une matière indéterminée, soulevant cette matière jusqu'en ses plus lointaines parcelles, se crée un corps qui lui est propre ? Et cette hypothèse est tellement plausible, que par elle semblerait s'éclaircir jusqu'au secret divin de la transmission de la vie, comme d'une Idée créatrice, que se détache et s'isole dans le transport de l'amour « pour vivre de sa vie propre et se faire à elle-

même son corps, son monde, sa destinée (1) ». L'*Habitude* à son tour, est-elle autre chose que le résultat de la substitution à une Idée d'action primitive et naturelle, d'un *type d'action nouveau* ? Mais si l'Idée c'est la vie, l'Habitude n'est-elle pas vraiment une vie nouvelle se développant au sein de la vie primitive ? Enfin n'est-ce pas ainsi qu'il convient d'entendre la *maladie ?* Ne serait-elle pas une Idée ou un Être ? Ne serait-elle pas une *Idée substancielle* qui se crée un organisme aux dépens de l'organisme sain ? Ne serait-ce pas, dit M. Ravaisson, résumant la pensée de Van Helmont, « une Idée concrète et substantielle εἶδος ἔνυλον, hors de toute conscience qui fait la maladie (2) » ? Nous voudrions pouvoir citer les pages admirables où Stahl, Van Helmont, Barthez étudient les effets des poisons, des virus contagieux, et des passions violentes qui imposent au principe vital des formes ou Idées morbides, des maladies qui leur correspondent et qui sont des Êtres.

Pour les dogmatistes, la maladie est une vie anormale et parasite qui se développe au sein de la vie régulière ; comme le mouvement, la vie et l'habitude, la maladie est engendrée par une Idée substantielle qui, pénétrant jusqu'aux puissances les plus reculées de la matière les attire à elle, les coordonne, leur impose l'unité, l'être et en un sens une vie nouvelle et indépendante. Être malade, c'est être encore, c'est vivre encore, c'est encore se caractéri-

(1) Ravaisson. De l'Habitude. *Revue de métaphysique et de morale*, 1894, t. II, p. 26.

(2) V. Helmont. *De morbis archèalibus*, p. 521.

ser : chacun de nous ne fait-il pas sa maladie d'une manière originale et toute personnelle ?

Que les dogmatistes aient entrepris de définir et de classer les maladies, puisqu'ils les considéraient comme des êtres vivants, on le conçoit ; mais qu'ils se soient presque exclusivement préoccupés de cette classification, on le comprend beaucoup moins, la médecine devant surtout se proposer pour but une thérapeutique. Peu importe d'ailleurs : ce que nous voulons retenir de cette excursion un peu longue dans le domaine de la philosophie médicale, c'est que, malgré le dédain d'Hippocrate pour les hypothèses non vérifiées, les médecins dogmatiques qui procédaient de lui, partaient pour construire leur science toute de définition et de classification, d'une hypothèse purement philosophique, l'hypothèse qu'il existe des Idées morbides, substantielles, des Idées qui sont des Êtres, aurait dit Platon. Mais tout en reconnaissant qu'Hippocrate n'est pas responsable à la lettre de cette théorie générale de la maladie qui ne pouvait apparaître qu'après le développement des théories métaphysiques d'Aristote, il est possible d'établir que son dogmatisme à lui ne repose que sur des hypothèses, hypothèses empruntées à la philosophie régnante ou hypothèses toutes personnelles, et sur des raisonnements hypothétiques eux-mêmes comme les propositions qui leur servaient de prémisses, d'un mot que son dogmatisme est l'image fidèle du dogmatisme philosophique.

Nous ne pouvons mieux faire pour justifier ces affirmations qu'examiner de près les thèses essentielles d'Hippocrate : il est admis par tous que le « trépied » dogmatique

de la médecine, comme on disait dans l'antiquité (1), est formé par le *vitalisme*, le *naturisme* et l'*humorisme* hippocratiques. Or que le vitalisme et le naturisme soient de pures conceptions métaphysiques, des hypothèses philosophiques au premier chef, nous le démontrerons. Quant à l'humorisme, à supposer qu'il renferme un essai d'explication scientifique, il fait appel sans cesse à ces causes occultes, à ces êtres hypothétiques pures créations de l'esprit auxquelles on parvient par des raisonnements arbitraires, contre lesquelles avait mille fois raison de protester l'empirisme.

Pour Hippocrate les faits physiologiques, les phénomènes vitaux sont par essence inaccessibles à la connaissance humaine : c'est qu'ils sont dans l'homme l'œuvre d'une cause divine. Cette cause, ce principe spécial qui anime l'organisme, cette *force vitale* source dernière des phénomènes physiologiques et aussi des phénomènes morbides, principe de la chaleur vitale, corps voisin de l'éther avec lequel il se transmet dans la semence, c'est le πνεῦμα. Et ce πνεῦμα est une âme irrationnelle, émanation lointaine, forme inférieure du feu divin qui produit toutes choses et dans lequel nous n'avons pas de peine à retrouver le Dieu d'Héraclite, ce Dieu dont les Stoïciens feront l'âme même de l'Univers, « Ce que nous appelons feu, dit Hippocrate (2), me paraît « être un être immortel qui connaît, comprend, voit, en-

(1) Le médecin empirique Glaucias avait écrit un livre intitulé « Le Trépied ».

(1) Cité par Boinet. *Loc. cit.*, p. 24.

« tend tout et conçoit enfin tout, le présent comme le « futur. » Héraclite, célébrant la divinité du feu s'exprimait en termes identiques : « οὖλος ὁρᾷ, οὖλος δε νόει, οὖλος δε τάχουει Etudier la nature de ce feu, ajoutait Hippocrate (1), c'est « démontrer relativement à l'homme et aux autres ani- « maux pourquoi ils y sont liés et en proviennent, pourquoi « ils ont une âme. » Rattacher les phénomènes vitaux, physiologiques ou morbides à la cause première, substantielle et divine dont ils procèdent, telle est la seule explication que l'on puisse donner de ces phénomènes. Il serait malaisé de soutenir que cette explication a priori, très vague par là même qu'elle est très générale, que cette explication toute métaphysique présente le caractère de la science. Selon le vitalisme hippocratique, les phénomènes vitaux émanent d'un principe vital qui est une âme inférieure, sorte de déchéance du feu universel : est-il possible de voir autre chose dans ce *vitalisme* qu'une *hypothèse philosophique ?* C'est la doctrine d'Héraclite acceptée par un médecin.

Pour comprendre le *naturisme* d'Hippocrate, il faut de toute nécessité le rattacher à son vitalisme. Exposant le naturisme d'Hippocrate, immédiatement après avoir exposé son vitalisme, Boinet écrit (2) : « Une force, une unité vitale, « un principe simple, mais multiple dans ses effets préside « à toutes les fonctions, lutte contre les agents morbides, « tâche d'en débarrasser l'organisme en favorisant l'effort

(1) *Ibid.*
(2) Boinet, *Loc. cit.*, p. 25.

« critique de la nature... c'est la force vitale, la nature « (φύσις) qui suffit à tout et partout. »

A lire ces lignes on se demande en quoi ce naturisme diffère du vitalisme qui vient d'être étudié. En réalité, il n'en diffère nullement et, pour ne l'avoir pas indiqué, Boinet semble mériter le reproche de n'avoir pas examiné sous toutes ses faces la question qu'il traite : pour nous, le naturisme n'est pas autre chose que le vitalisme, seulement c'est le vitalisme considéré non plus comme expliquant la formation de l'organisme, mais bien plutôt comme rendant compte de sa conservation et de ses luttes souvent victorieuses, contre les maladies. La *nature* décrite par Hippocrate dans ce qu'on est convenu d'appeler son naturisme, c'est le *principe vital* lui-même, en tant qu'il est une source spontanée de mouvements ; c'est l'instinct en tant qu'il est le principe de certains actes conservateurs, en tant qu'il maintient l'organisme contre les attaques de la maladie ; c'est la *nature médicatrice*, la « vis naturæ medicatrix. » Boinet le reconnaît lui-même en termes excellents (1) : « elle (la Nature) atténue les causes nocives en « favorisant les éliminations et en provoquant la coction, « c'est-à-dire une modification, une élaboration des hu- « meurs viciées. Elles sont éliminées par la voie qui est « l'évacuation de ce qui est superflu ou nuisible. Si la crise « vient à manquer, elle est suppléée par un fonctionne- « ment exagéré des organes, par la fièvre, par l'élimina- « tion rénale, intestinale et cutanée des matières pec- « cantes. Ces combustions organiques fébriles, ces débâ-

(1) Boinet, *loc. cit.*, p. 25.

« cles intestinales, ces sueurs critiques étaient pour « Hippocrate des manifestations de la force vitale, de la « vis medicatrix naturæ. »

Qu'il y ait dans le naturisme une affirmation métaphysique, c'est-à-dire essentiellement hypothétique, les lignes qui précèdent suffisent à l'établir. L'affirmation d'un principe interne de mouvement, d'une φύσις qui tend à une fin, qui travaille à la conservation même de l'être, n'est-ce pas l'affirmation implicite de l'hypothèse métaphysique par excellence, de cette loi qui exige que l'Univers se meuve vers une fin, vers l'ordre, de ce principe qui dominera toute la physique aristotélicienne, savoir : que « Dieu et la Nature ne font rien en vain », que la Nature tend toujours vers le meilleur, qu'elle réalise toujours, autant qu'il est possible, ce qui doit être le plus beau ? La nature médicatrice agit en vue d'une fin qui est la santé même de l'être : n'est-ce point là une application de ce principe tout hypothétique de la finalité que la science moderne s'est efforcée de rejeter ?

C'est en pure perte, semble-t-il, que, pour écarter ce reproche du dogmatisme hippocratique, Daremberg, après Celse, tente de montrer dans la « Natura medicatrix » un principe dont l'action est parfaitement compatible avec le mécanisme affirmé par la science et substitué par elle à la finalité. Nous nous proposons, en effet, d'établir que *cette action mécanique* de la « Natura medicatrix », si vraiment, comme nous sommes disposé à le penser nous-même, il faut interpréter dans le sens du mécanisme la doctrine d'Hippocrate, demeure à tout le moins imprégnée de finalité, et *reste suspendue à l'hypothèse téléologique.*

Hippocrate déclare tout d'abord que la nature, par sa tendance spontanée, nous indique la route à suivre pour expulser de l'organisme les humeurs nuisibles : d'une façon générale, ayant observé que certaines maladies, comme la pneumonie, suivent une marche cyclique d'une durée déterminée et se terminent par une crise brusque, il admet que la Nature peut, d'elle-même, (1) guérir les maladies. Si c'est bien ainsi que se présente à un examen superficiel la téorie de la « Natura medicatrix », d'après Celse et d'après Daremberg cette théorie serait beaucoup plus profonde : en réalité, la nature est inintelligente et aveugle ; elle se trompe souvent ; il importe parfois de s'opposer à ses tendances. Comme elle n'a pas de « savoir », pas « d'instituteur », on ne peut pas se fier à elle, « les natures n'ont pas de maîtres pour les instruire. » Elle répare les blessures par des cicatrices, mais elle ne s'occupe nullement des difformités qui peuvent résulter de la cicatrisation. Elle crée des circulations collatérales, mais aussi elle arrête toute circulation en produisant des embolies... Elle guérit un petit mal de tête par un épistaxis, mais aussi elle tue par une apoplexie (2).

Qu'est donc en somme cette puissance aveugle? Elle est un ensemble de lois mécaniques, en vertu desquelles, un phénomène, une action déterminée produit nécessairement un autre phénomène, une autre action déterminée. Les actes physiologiques ou pathologiques résultent nécessairement du mouvement de la vie : tout dans l'univers s'enchaîne selon la loi de la fatalité. Comment une telle na-

(1) Collection hippocrat. *De l'Aliment*, p. 39.
(2) Collection hippocrat. *De l'Aliment*, p. 17.

ture, qui est l'expression exacte du moderne déterminisme, peut-elle être considérée comme médicatrice? C'est que l'homme, le médecin est capable de plier ce mécanisme aveugle au gré de son intelligence, de le faire servir au triomphe de son art. Ayant étudié les effets physiologiques des médicaments, le médecin sait comment ces effets se changent en actions thérapeutiques : en des cas déterminés, quand la nature, abandonnée à son seul mécanisme, s'agiterait en vain, travaillant pour ainsi dire dans le vide, le médecin, instruit par l'expérience, des effets de ses médicaments, sachant que ces effets dans les mêmes circonstances seront toujours identiques à eux-mêmes, grâce précisément au mécanisme qui unit les effets à leur cause, livre en quelque sorte ces médicaments à ce mécanisme même comme une matière à élaborer : c'est un trésor qu'il lui confie avec mission de le faire fructifier. Réduite à elle seule, la nature est, en général, incapable de tirer de ses lois propres ce que, par hypothèse, d'ordinaire, elles ne contiennent plus, puisque l'être est malade, savoir : la possibilité de la guérison. Sans le médecin, la nature courrait le risque de s'égarer, de s'épuiser en vains efforts ; sans les lois nécessaires de la nature qui font sortir de médicaments déterminés des effets thérapeutiques également déterminés, le médecin ne pourrait conserver aucune confiance en son art, puisque le remède aujourd'hui utile pourrait demain produire d'autres effets, se montrer impuissant ou nuisible. La guérison, en somme, n'est obtenue que par la collaboration de la nature et du médecin ; de même que le médecin (1) est supérieur aux ouvriers

(1) Celse. *Comment.*, V, in épid., VI-I, t. XVII, p. 224.

qui lui fournissent le vin, la farine, les produits à l'aide desquels il compose ses médicaments, mais ne peut néanmoins se passer de leur concours ; de même la Nature est supérieure au médecin qui lui fournit ses médicaments, puisqu'elle seule les met en œuvre ; toutefois, sans le médecin elle resterait impuissante.

Cette interprétation nous éloigne évidemment de l'opinion banale qu'on attribue trop facilement à Hippocrate « que la nature est le meilleur des médecins » ; mais que cette théorie de la nature médicatrice soit l'expression d'un mécanisme pur et simple, une doctrine vraiment scientifique, nous ne pouvons l'admettre. Nous ne sommes pas sortis de l'hypothèse finaliste, hypothèse philosophique très séduisante, mais qui reste une hypothèse. Oui, la Nature, l'Instinct, de quelque nom que nous l'appelions, est aveugle, pourvu que nous entendions par là qu'elle est inconsciente du but à atteindre. Mais parler d'une puissance aveugle et inconsciente n'est pas nécessairement parler d'une puissance mécanique : de ce que l'art de la Nature est un art inconscient, en est-il moins un art ? Cet art poursuit une fin, la santé, la conservation de l'être ; il est une manifestation de l'universelle finalité. Celse le déclare lui-même, la Nature est un ensemble de lois qui font servir les médicaments au but suprême qu'est la vie. — Oui, les lois de la Nature sont nécessaires ; mais dire simplement qu'elles sont nécessaires n'est pas les soustraire à toute finalité : elles ne sont pas absolument fatales, inéluctables, puisque l'homme peut les faire servir à ses desseins, les diriger vers un but, imposer comme direction à ce mécanisme le triomphe même du meilleur, de la finalité. — Oui,

la Nature se trompe ; elle peut, au lieu de la guérison, amener la mort ; elle peut produire des accidents. Mais en quoi des erreurs de détail peuvent-elles empêcher que la finalité soit conçue comme la loi générale ? On constate des révoltes de la matière contre la finalité ; mais en quoi ces révoltes peuvent-elles servir à prouver que la loi qui meut tout n'est pas la loi du meilleur ? Ainsi Aristote expliquait les monstruosités qui se produisent dans le série animale, les organes inutiles et aussi les organes rudimentaires par des révoltes de la matière contre une forme qui finira toujours par triompher, parce que ce qui doit être, c'est le meilleur et le plus beau ? Le mécanisme n'est que le dehors des choses ; le dedans, c'est la finalité. — Comment d'ailleurs, le Naturisme qui n'est qu'un prolongement du vitalisme ne serait-il pas comme le vitalisme lui-même, une affirmation plus ou moins dissimulée de la finalité ? Dès l'instant qu'on admet dans les êtres naturels, un principe d'unité et d'action, une principe vital organisant la matière, créant les parties, les conservant, d'un mot, dès l'instant qu'on admet que (1) « dans l'intérieur est un agent inconnu travaillant pour le tout et pour les parties » et que cet agent a pour mission non pas seulement d'enchaîner chaque phénomène à un précédent, en vertu d'une nécessité aveugle, mais encore et surtout de coordonner des séries de phénomènes suivant une loi de convenance et d'harmonie, on admet que la nature travaille pour l'ordre et la beauté ; on sort de la science, on est dans la métaphysique, dans le royaume des hypothèses.

(1) Collect. hippocr. : *de l'Aliment.*

Les hypothèses philosophiques ne sont pas les seules qu'on rencontre à foison chez Hippocrate. Cet *humorisme* qu'on invoque pour mettre en relief le côté scientifique de l'esprit d'Hippocrate n'est qu'une collection de ces spéculations sur *les choses occultes*, inobservables, contre lesquelles Hippocrate lui-même s'était élevé avec tant de force. On voit d'ordinaire dans l'humorisme un essai d'explication des maladies par les causes efficientes, c'est-à-dire un essai d'explication scientifique des maladies. Si l'on en croit Daremberg, dans (1) « l'Ancienne médecine » tout s'explique, « tantôt par des qualités inhérentes aux humeurs, là « par la théorie des fluxions qui elle-même repose sur l'exis- « tence des quatre humeurs fondamentales, ailleurs tout « vient de l'air. Dans d'autres traités, tout procède, mais « secondairement, du régime et des milieux. » A lire ce passage on serait tenté d'admettre que ce qui caractérise cet essai d'explication scientifique, c'est surtout l'incohérence. Or, d'après nous, les hippocratiques ne méritent pas ce reproche, et pour une fois, nous serions tenté de défendre le dogmatisme contre le savant historien. Voici comment nous comprenons l'humorisme : c'est une *théorie de l'organisme* humain considéré comme formé d'un mélange de *sang*, de *pituite*, de *bile jaune* et de *bile noire* ; c'est en même temps, en ce qui concerne les maladies, un essai *d'étiologie générale*, rapportant les maladies à des causes lointaines comme l'air, les influences atmosphériques et par l'intermédiaire de l'atmosphère et de l'air à d'autres causes comme le tempérament et les milieux ; c'est enfin un essai de *pathogénie* où les maladies sont

(1) Daremberg. *Loc. cit.*, p. 133.

expliquées par leurs causes organiques prochaines, à savoir : les modifications des humeurs. Et cette étiologie et cette pathogénie forment une théorie pathologique parfaitement cohérente, le rapport de ces causes lointaines et de ces causes prochaines paraissant se manifester dans le phénomène de la *fluxion*. C'est à la théorie des fluxions qu'il faut, selon nous, demander l'unité de l'étiologie et de la pathogénie hippocratiques. Mais ces affirmations veulent quelques éclaircissements.

C'est par des raisonnements philosophiques, que les auteurs hippocratiques établissent l'existence des humeurs fondamentales. Dans l' « Ancienne médecine (1) », le système des qualités inhérentes aux humeurs et des humeurs elles-mêmes, est opposé et préféré aux doctrines philosophiques qui font dépendre toute réalité, la santé comme la maladie, de qualités élémentaires, chaud, froid, sec, humide. Dans le « Traité de la nature de l'homme », l'auteur combat la théorie philosophique, qui rattache la composition du corps à un élément unique, eau, air, feu, terre, et la théorie médicale issue de celle-là, et qui prétend que l'homme est tout entier sang, bile ou pituite. Si l'homme était *un* et *simple,* en effet, jamais il ne souffrirait, car où résiderait, pour un être simple, la cause de la souffrance ? En réalité (1), « il y a essentiellement santé quand ces « principes (les humeurs fondamentales), sont dans un « juste rapport de crase, de force et de quantité et que le « mélange en est parfait ; il y a maladie quand un de ces

(1) Cité par Boinet. *Loc. cit.*, p. 24.

« principes est soit un défaut, soit un excès, ou, s'isolant « dans le corps, n'est pas combiné avec tout le reste. »

Ce déplacement et ces altérations des humeurs qui rendent compte immédiatement de la production des maladies, de leur pathogénie, comment les expliquer à leur tour ? Cette question est résolue par la théorie toute mécanique des *fluxions* ; et comme les fluxions elles-mêmes sont produites par l'air, le tempérament, les milieux, ces causes lointaines des maladies, la pathogénie se trouve naturellement rattachée à la théorie des causes, à l'étiologie. — On distingue deux sortes de fluxions qui, l'une et l'autre, altèrent et déplacent les humeurs, l'une occasionnée par le froid, l'autre par la chaleur. *Par le froid*, les vaisseaux se resserrent et envoient les liquides vers certaines parties du corps : par *la chaleur*, les vaisseaux se dilatent, deviennent plus perméables, les liquides y circulent plus librement et plus rapidement, s'élancent, par exemple, vers les narines, les yeux, les oreilles. Mais, dire que les fluxions sont engendrées par la chaleur et le froid, n'est-ce pas dire qu'elles sont engendrées *par l'air*, puisque l'air est cause de la chaleur et du refroidissement ? Que si l'on essaie d'expliquer les fluxions, par le tempérament ou par le régime, n'est-ce pas encore à l'influence de l'air, qu'en dernière analyse on les rattache, indirectement il est vrai, comme à leur cause ? Le tempérament n'est-il point constitué par le régime ? Et si le régime produit des distensions dans les voies naturelles où s'écoulent les humeurs, dilatant par exemple les pores de la peau et changeant par là le cours même des humeurs, n'est-ce point en accumulant l'air dans certaines régions des organes ? Si le régime ouvre

aux humeurs des voies nouvelles par où encore elles se précipiteront, n'est-ce point en détournant l'air de sa route ? Dans les deux cas, n'est-ce point à l'air qu'en somme est due la fluxion ?

Ainsi se trouve rétablie l'unité de la doctrine hippocratique. Les maladies ont pour cause lointaine l'air ou le régime : « Quand plusieurs personnes, est-il affirmé dans « le *Traité de la nature de l'homme*, sont attaquées en « même temps par une même maladie, il faut supposer à « cette maladie la même cause chez les divers individus », il faut supposer qu'elle tient à quelque chose qui agit sur tous en même temps ; cette cause, c'est l'air respiré. Lorsque, au contraire, dans le même temps, il naît des maladies de toute espèce, il est évident que le régime est la cause individuelle de chacune d'elles. Mais le régime n'agissant que par les modifications qu'il fait subir à l'air, c'est l'air qui demeure la seule cause des maladies. L'auteur des « airs ou des vents » ne dit-il pas que l'air explique toute chose dans le monde et dans l homme ? « Invisible à la vérité pour l'œil, il est visible à la pensée » : sans lui, on n'expliquerait ni l'hiver, ni l'été, ni la marche même du soleil et des astres. Car l'air est l'aliment du feu. A quoi nous ajouterons, pour résumer toute la doctrine hippocratique, que, sans lui, ne sauraient s'expliquer les maladies, puisque, sans lui, ne sauraient s'expliquer les fluxions ni, par suite, les perturbations des humeurs, causes immédiates des maladies.

Mais que d'hypothèses dans toutes ces théories ! que d'inférences hasardeuses ! que de spéculations vides ! Passe

encore pour les humeurs : il est permis de supposer qu'en un sens, si Hippocrate était arrivé à la conception de quatre humeurs fondamentales, c'est qu'il avait observé dans la réalité des faits, l'existence du sang, de la bile jaune, de la bile noire, de la pituite. Mais que penser de l'argument métaphysique opposé par lui à la doctrine de ceux qui voient dans la constitution du corps l'effet d'une cause unique, sang, bile, ou pituite, savoir : l'impossibilité d'expliquer la douleur chez un être simple ? Et que sont ces fluxions et cet air, cause lointaine des maladies, sinon des causes occultes, des causes cachées, des hypothèses invérifiables sur lesquelles il est inutile de discuter ? Et ne trouvons-nous pas, dans le raisonnement par lequel on fait de l'air, la cause primordiale des maladies, un exemple remarquable de ces prétendus raisonnements qui, des effets visibles, s'élèvent à la cause *invisible*, à l'ἄδηλον ?

Ces caractères du dogmatisme hippocratique, il serait facile de les retrouver, grossis encore, dans le dogmatisme de Galien. Il n'entre point dans notre sujet, d'exposer comment les admirables observations de Galien, comment des préceptes fort acceptables tel que celui de rechercher dans les maladies le « lieu affecté », comment ses découvertes dans le domaine de l'anatomie et de la physiologie ont été faussées par les idées qu'il empruntait à Aristote et par lesquelles il rendait compte *a priori* de l'ordre de la nature, comment, tout imprégné de ce principe aristotelicien « que la nature ne fait rien en vain », que les faits et les êtres s'expliquent par leur fin, il estimait que, dans le domaine des êtres naturels c'est la fonction qui crée l'organe, que par suite, la meilleure méthode pour étudier

l'anatomie, c'est sans doute d'étudier d'abord la physiologie, comment il permettait à son esprit de se détourner de l'observation, se laissait entraîner vers des solutions arbitraires pour donner raison au principe, pliait l'anatomie à la physiologie, l'étude des organes à l'étude des fonctions et la physiologie, elle-même, à son hypothèse métaphysique (1) : « je compose un hymne, dit Galien, à « celui qui nous a créés. On voit briller sa sagesse en ce « qu'il a trouvé le moyen d'établir cette belle disposition « que nous admirons. » Pour résumer sa pensée sur Galien, Daremberg déclare en fort bons termes que (2) « le besoin « d'expliquer *a priori* les maladies étant toujours plus pres- « sant que celui de chercher par l'observation des bases « solides à cette explication nous a valu un système de « pathologie générale qui se constitue définitivement entre « les mains de Galien pour rester à peu près invariable « jusqu'au XVII^e^ siècle. » Et plus loin (3) : « C'est Hippo- « crate qui a fourni le fond du système médical de Galien ; « c'est Aristote qui en a donné la forme. Il est à la fois le « représentant du dogmatisme le plus exagéré et le chef de « l'école expérimentale la plus avancée. »

Le dogmatisme médical, écrivait Daremberg, se caractérise par *l'idée du général* : après la longue étude à laquelle nous venons de nous livrer, nous saisissons clairement tout le contenu de cette définition qui pouvait nous sembler tout d'abord assez vague. Le domaine du général

(1) Cité par Boinet, *loc. cit.*, p. 43.
(2) Daremberg, *loc. cit.*, p. 22.
(3) Daremberg, *loc. cit.*, p. 42.

c'est le domaine de l'invisible, de l'hypothèse, du raisonnement par opposition au domaine des faits concrets, de l'objet réel de la science qui nous est révélé dans des observations particulières. La recherche du général c'est la caractéristique de l'esprit de système, de cet esprit aventureux, qui, comme disait Platon, quitte volontiers la terre pour s'élever sur les ailes des idées, qui tire tout de lui-même et prétend rattacher la réalité à des hypothèses qui sont le plus souvent de purs produits de l'imagination. Etre dogmatiste en médecine, c'est, au lieu de s'en tenir aux faits, demander à des généralisations hâtives, à des axiomes « généralissimes », dirait Bacon, l'explication des maladies ; c'est, au lieu de courir au plus pressé vers une science toute pratique, construire en quelque sorte une philosophie, une métaphysique de la médecine ; c'est chercher à définir, à classer les maladies considérées comme des êtres, au lieu de chercher leurs raisons, leurs conditions nécessaires et immédiates ; c'est encore prétendre découvrir ces conditions immédiates et nécessaires, non pas dans certaines modifications apportées aux relations normales des phénomènes anatomiques ou physiologiques, mais dans l'opération de certaines causes occultes, cachées, comme les fluxions, l'air, comme le principe vital ou la nature médicatrice, qu'on ne voit nullement agir, mais qu'on prétend atteindre soit par une intuition intellectuelle, soit par le raisonnement ; et c'est enfin rattacher toutes ces conceptions à des hypothèses métaphysiques.

C'est contre cet esprit de système, contre une médecine en quelque sorte *a priori*, que les médecins empiriques se sont élevés : les critiques d'un Sextus contre le dogma-

tisme en général sont en nombre infini : reprenant les arguments d'Ænésidème, Sextus combat le dogmatisme des physiciens comme celui des moralistes et celui des médecins. Et, il suffit de parcourir ses œuvres pour comprendre qu'il n'a fait que réunir en une vaste synthèse toutes les discussions qu'on trouverait éparses chez les médecins empiriques ses contemporains ou ses devanciers, que les arguments qu'il exposait faisaient partie de l'arsenal commun à tous les médecins empiriques. Une réfutation en règle du dogmatisme, un scepticisme plus ou moins avoué, était le point de départ de l'empirisme médical.

Et vraiment il faut convenir que dans la critique du dogmatisme les empiriques avaient raison sur toute la ligne.

Soutiendra-t-on contre eux la théorie métaphysique d'une intuition intellectuelle des causes et des substances ? « Il « faut avouer dit M. Lachelier (1), que l'intuition à laquelle « on a eu également recours ne nous a pas fourni jusqu'ici de « notions bien précises sur la nature de ces entités et sur « la manière dont elles opèrent. Tout ce qu'on sait sur ce « dernier point c'est qu'elles se développent ou se mani- « festent, ce qui veut dire simplement qu'elles contiennent « la raison des apparences sensibles ; et quant au premier, « non seulement leur essence est encore inconnue, mais « leur nombre même est si mal déterminé que l'on em- « ploie assez souvent les mots substance et cause au singu- « lier ; comme si un phénomène pouvait être produit par « l'idée générale de la cause ou comme si tous les phéno-

(1) Lachelier. *Du fondement de l'induction*, p. 30.

« mènes étaient l'effet immédiat d'une cause unique et infi-
« nie. »

A quoi nous serions tenté d'ajouter que quand on essaie de déterminer d'une façon plus précise les prétendues causes ou les prétendues substances, on ne fait que remplir ces notions par des éléments empruntés aux phénomènes ; pour se rendre compte des phénomènes, on les transforme en substances et en causes, et ces substances et ces causes paraissent d'autant plus propres à expliquer les phénomènes et les apparences, qu'elles ne sont pas autre chose que ces phénomènes mêmes et que ces apparences.

Quant aux raisonnements qui concluent du signe à la chose signifiée, ou des effets aux causes, ils ont été soumis par les médecins empiriques à une critique définitive : on n'a rien ajouté d'essentiel à cette critique.

L'argument contre le raisonnement tiré des signes indicatifs, et contre le passage *a priori* des effets aux causes, revient à montrer que le signe, comme la cause, fait partie des *choses relatives* τῶν πρός τι, qu'il ne saurait être donné en tant que signe sans ce qu'il signifie et que de son côté l'effet ne saurait être donné indépendamment de sa cause, que dès lors il est contradictoire de prétendre découvrir par un raisonnement *a priori* et en dehors de toute expérience, dans le signe la chose signifiée et la cause dans son effet. N'est-il pas impossible que le signe soit connu avant la chose signifiée, puisque, en dehors de son rapport avec elle, il n'est pas un signe ? Sera-t-il connu après la chose dont il est le signe ? Le soutenir serait absurde. Le signe et la chose signifiée doivent être pensés en même temps : ils sont relatifs l'un à l'autre ; tout signe, en somme, est un

signe commémoratif et seule l'expérience nous révèle à la fois le signe et ce qu'il signifie. Comment, dès lors, chercher le principe explicatif de l'expérience dans ce qui la suppose? — Plus complète encore s'il est possible, plus moderne surtout, nous paraît être la critique de l'idée de cause, telle que l'ont formulée les empiriques. D'abord, une chose ne saurait être en elle-même une cause : elle ne devient telle, que si elle produit un effet et que si cet effet est différent d'elle-même. On ne peut *a priori* ni descendre de la cause aux effets, ni remonter des effets à la cause, puisque d'une chose on ne peut par analyse tirer que ce qu'elle contient et puisque, par hypothèse, ni la cause ne contient l'effet, ni l'effet ne renferme la cause. Si nous passons d'un terme à l'autre, c'est que les deux termes font partie du même monde, de la même réalité phénoménale, c'est qu'ils nous ont été donnés dans la même expérience. Si l'un des termes appartenait à notre univers, l'autre faisant partie d'un monde supra-sensible, d'une surnature plus ou moins analogue au monde intelligible de Platon, il nous serait impossible de nous élever de l'un à l'autre. D'un mot, comme l'a montré l'empirisme moderne, comme l'avaient pressenti les médecins empiriques de l'antiquité, le lien qui unit l'effet à la cause étant *synthétique*, il est impossible d'apercevoir la cause derrière son effet si dans une expérience antérieure la synthèse n'a pas été donnée. Ces idées ont été développées avec une précision supérieure par Hume : qu'on nous permette de citer un passage des *Essais philosophiques* qu'il faut avoir sans cesse présent

à l'esprit quand on discute sur la causalité (1) : « Je hasar-
« derai ici une proposition que je crois générale et sans
« exception : c'est qu'il n'y a pas un seul cas assignable où
« la connaissance du rapport qui est entre la cause et l'effet
« puisse être obtenu *a priori* ; mais qu'au contraire cette
« connaissance est uniquement due à l'expérience qui nous
« montre certains objets dans une connexion constante.
« Présentez au plus fort raisonneur qui soit sorti des
« mains de la nature, à l'homme qu'elle a doué de la plus
« haute capacité, un objet qui lui soit entièrement nou-
« veau, laissez-le examiner scrupuleusement ses qualités
« sensibles ; je le défie, après cet examen, de pouvoir
« indiquer une seule de ses causes ou un seul de ses
« effets. Les facultés rationnelles d'Adam, nouvellement
« créé, en les supposant d'une entière perfection dès le
« premier commencement des choses, ne le mettaient
« pas en état de conclure de la fluidité et de la transpa-
« rence de l'eau que cet élément pouvait le suffoquer, ni
« de la lumière, ni de la chaleur du feu qu'il serait ca-
« pable de le réduire en cendres. »

Ce n'est pas faire des médecins empiriques un mince éloge que d'affirmer que leur critique de la causalité fait très souvent songer à ces lignes immortelles du philosophe écossais.

Si les causes occultes, réelles, ne nous sont révélées ni par l'intuition, ni par le raisonnement, si par suite nous n'atteignons pas l'essence des maladies, si nous ne devons

(1) Hume. *Essais philos.*, IV[e] essai, p. 411. Trad. Renouvier et Pillon. Paris, 1878.

voir dans les maladies que des groupes de phénomènes simultanés ou successifs, non des êtres, la médecine ne doit chercher dans les définitions et les classifications que des procédés artificiels de synthèse, des aide-mémoire, pourrait-on dire, des moyens de retenir les faits, non la fin même de la science : la médecine n'est pas autrechose qu'une science de faits et l'empirisme qui substituait à de prétendues définitions de choses la *description* rigoureuse des symptômes était sans aucun doute dans le vrai.

Reprochera-t-on aux empiriques de méconnaître le rôle fécond de l'hypothèse, de renoncer à spéculer sur les choses occultes, sur les réalités cachées et d'y renoncer par cette unique raison que ces choses occultes et ces réalités cachées ne sont que des hypothèses ? Daremberg ne les blâme-t-il pas de n'avoir point compris l'avantage des théories même fausses ? Leur adresser un tel reproche serait vraiment jouer sur les mots, car l'hypothèse dont le dogmatisme fait un usage inconsidéré n'a guère de commun que le nom avec l'hypothèse scientifique. L'hypothèse dont abusaient les dogmatistes était à leurs yeux un principe d'explication, le principe d'une explication définitive et absolue : de telles hypothèses qui demandaient à l'inconnu, ou plus exactement à l'inconnaissable, la raison du connu, étaient considérées comme des vérités précisément parce qu'elles étaient invérifiables ; elles n'étaient propres qu'à arrêter l'esprit dans ses recherches puisqu'elles l'affranchissaient du doute ; au contraire l'hypothèse qui est l'élément essentiel de la science expérimentale ne devient que secondairement un principe d'explication, et un principe d'explication toujours provisoire ; elle

est avant tout un principe de recherche ; c'est elle qui meut l'esprit et qui, d'expériences en expériences, le conduit à la vérité, mais elle n'est elle-même tenue pour vraie que quand elle a été prouvée, vérifiée logiquement. Elle est soumise au doute et à la critique. N'est-ce pas en songeant à cette hypothèse des dogmatistes, orgueilleuse et stérile, que l'auteur d'une hypothèse scientifique des plus puissantes et des plus hardies, l'hypothèse de la gravitation universelle, Newton a pu écrire « hypotheses non fingo » ? L'hypothèse des dogmatistes condamne l'esprit à l'immobilité ; l'hypothèse du savant est le principe de tout progrès.

De l'examen de cette partie destructive de l'empirisme, de cette ἀντιῤῥησις, il résulte que les médecins empiriques ont été les représentants dans l'antiquité de l'esprit de la science moderne, du *positivisme*. On peut soutenir d'une façon générale que ce qui caractérise le positivisme c'est la démarcation qu'il a tracée entre la métaphysique et la science, le positivisme laissant en toute connaissance de cause à la métaphysique l'étude des substances et des réalités cachées, des principes supérieurs à toute expérience qui peuvent être la réalité suprême mais qui peuvent être aussi le néant même, qui sont l'Inconnaissable, océan, dit Littré « pour lequel nous n'avons ni barque ni voile ». Pour le positivisme le seul objet de la science, c'est le phénomène, c'est surtout l'ensemble des lois qui régissent les phénomènes. Or que dans la lutte qu'ils ont soutenue contre le dogmatisme, les médecins empiriques se soient surtout efforcés de détourner l'esprit humain des choses occultes, des causes cachées, objet de la métaphysique, pour le ramener à l'étude

des phénomènes, la critique de l'intuition intellectuelle, la critique de l'idée de signe, de l'idée de cause, l'affirmation que la science doit chercher non pas l'essence des choses, mais les relations des phénomènes entre eux, en donne abondamment la preuve.

Nous voyons maintenant, semble-t-il, combien les objections formulées contre l'empirisme par les historiens modernes de la médecine sont superficielles et vaines. On abuse des termes, on reproche aux empiriques d'avoir banni de leur méthode la recherche des causes et l'on oublie que les prétendues causes du dogmatisme ne sont que des entités métaphysiques sans autre valeur que la valeur qu'elles tirent des phénomènes eux-mêmes : on leur reproche d'avoir banni de la science le raisonnement comme si les raisonnements qu'ils en ont bannis, les raisonnements portant sur les signes et sur les causes n'étaient pas illogiques au premier chef ; on leur reproche de s'être contredits, parce qu'ils ont *raisonné* : comme si du fait qu'ils avaient exclu de la science des raisonnements illogiques on était en droit de conclure qu'ils devaient rejeter aussi les raisonnements logiques, et comme si précisément ce n'était pas pour eux un éternel titre de gloire que d'avoir présenté une méthode où se concilieraient dans une intime union *l'observation et le raisonnement*, la méthode proprement expérimentale.

Mais ce dont on les blâme surtout, c'est de l'importance qu'ils ont attribuée à *l'idée du particulier* par opposition à l'idée du général, si chère à tout le dogmatisme : « L'em-

« pirisme, écrit Boinet (1), après Daremberg, s'appuyait « sur l'idée du particulier, notion importée de l'école de « Cnide ; il n'avait en vue que l'observation des faits que « l'on comparait entre eux et dont l'interprétation était « donnée par l'analogie. L'observation, l'histoire du fait, « l'analogie formait le trépied empirique de Glaucias... « La chose en soi n'est rien, le phénomène est tout les ré- « sultats de l'expérience sont les seuls guides de la thé- « rapeutique. » Ce que dans ces lignes on reproche aux empiriques, c'est ce qui d'après nous fait leur mérite ; c'est leur *phénoménisme*. Que ce phénoménisme ait été sinon parfaitement conscient et développé dans tous ses détails, chez les médecins empiriques antérieurs à Ménodote, du moins pressenti et ébauché par la plupart d'entre eux, c'est ce qu'un rapide examen du but qu'ils se proposaient d'atteindre et des procédés essentiels qu'ils mettaient en usage, de leur méthode en somme, nous permettra d'établir. Nous interrogerons à peu près exclusivement le « de subfiguratione empirica » et une ouvrage de la plus haute importance pour la question que nous traitons, le livre de Philodème « περὶ σημείων καὶ σημεώσεων » retrouvé à Herculanum. *Après avoir examiné ce que nous avons appelé la partie destructive examinons ce qu'il est permis d'appeler la partie constructive de l'empirisme.*

Quel but les médecins empiriques se proposaient-ils d'atteindre et par quelle méthode prétendaient-ils l'atteindre ? L'ancien scepticisme, nous ne parlons pas du scepticisme de Pyrrhon qui ne s'est préoccupé que de

(1) Boinet, *Loc. cit.*, p. 35.

questions morales, la NOUVELLE ACADÉMIE avec CARNÉADE, le SCEPTICISME DIALECTIQUE avec ÆNÉSIDÈME ne visait qu'un but : triompher du dogmatisme ; la science supprimée, il ne mettait rien à sa place. Les sceptiques empiriques sont des médecins ; s'ils veulent aussi détruire le dogmatisme, c'est pour le remplacer par un *art* fondé sur l'observation, par la médecine. Ils se sont aperçus qu'en constatant des séries de phénomènes on peut en prévoir empiriquement le retour ; quand on a constaté que tel remède administré au malade qui présente tel symptôme a produit tel effet, quand on a remarqué un certain nombre de fois cette succession de phénomènes, quand on a imité très souvent le traitement qui a soulagé une première fois, quand on s'est assuré de la régularité des effets, on énonce un *théorème* qui est l'ensemble de tous les cas semblables θεώρημα. L'art est la réunion de tous ces théorèmes : celui qui les réunit est médecin (1).

Mais les médecins empiriques ne vont-ils pas tomber dans l'erreur du dogmatisme ? Ces théorèmes qui expriment des groupes fixes de phénomènes coexistants ou successifs diffèrent-ils vraiment des définitions chères à l'hippocratisme ? Le médecin empirique ne serait-il, comme le médecin dogmatique, qu'un collectionneur de définitions ? Les médecins empiriques ont prévu l'objection et ils se sont énergiquement défendus d'être tombés dans une telle contradiction. Le théorème empirique énonce une coexistence ou une succession de faits : des symptômes, les remèdes qui leur ont été opposés et les résultats obtenus ;

(1) *De sectis*, p. 66.

ignorants de l'anatomie, de la physiologie, de l'anatomie pathologique, les empiriques n'ont point la prétention d'enfermer dans une définition, des causes ou des essences qu'ils déclarent inaccessibles et sur ce point comme sur tous les autres, ils affirment, contre le dogmatisme, la nécessité d'observer les faits, de s'en tenir aux phénomènes et à leurs rapports ; pour les dogmatistes au contraire la définition contient une essence, un être réel, inaccessible aux sens ; elle rend possible une classification ; la médecine fait pour ainsi dire partie des sciences de formes, elle n'est qu'une histoire naturelle des maladies. De plus, pour les dogmatistes, puisque la définition possède par elle-même une valeur scientifique, la thérapeutique ne vient qu'en second lieu et se surajoute simplement à la définition ; la thérapeutique au contraire tient une place capitale dans les théorèmes empiriques ; par leurs théorèmes les empiriques se proposent non pas de classer des êtres, mais d'énoncer des faits utiles. En résumé les empiriques ont conscience que leur art est avant tout *pratique*, qu'au lieu de raisonner sans relâche sur des essences dont la nature est d'échapper à l'observation, il faut songer tout d'abord à soulager les malades et demander à l'observation en même temps que les symptômes des maladies la connaissance des remèdes qui leur conviennent. En édifiant un art pratique sur la simple observation des phénomènes, les empiriques sont fidèles à l'esprit de la science positive qui refuse de s'élever au-dessus des phénomènes et de leurs lois. Et l'on ne s'explique pas que Daremberg (1)

(1) Daremberg. *Loc. cit.*, p. 173.

leur tienne rigueur de cette fidélité même à leurs principes : « Ils avaient la prétention, dit-il, d'observer le traitement « en même temps que la maladie ; observer un pleurétique « c'était observer la saignée qui doit le guérir : de sorte « qu'au lieu de se servir du mot indication, ils avaient « imaginé celui d'observation sur les phénomènes. » Nous avouons ne pas comprendre la portée d'un tel reproche ; si les empiriques s'en tiennent à l'observation des phénomènes, la science moderne ne leur a-t-elle pas donné raison ?

Pour les médecins empiriques la science ou plus exactement l'art médical est fondé sur l'*expérience seule*. Qu'est ce donc que l'expérience selon les empiriques ? Essayons d'établir comment en fait, ils ont conçu l'expérience ; nous verrons en même temps que, malhabiles encore à se servir d'une méthode qu'ils ne faisaient qu'entrevoir, et incapables de la bien comprendre, *ils ne sont point sortis de ce que Bacon appelait l'expérience vague et l'induction vulgaire*. C'est à Ménodote seul qu'appartient le grand mérite d'avoir su transformer l'expérience vague en « expérience réglée » et l'induction vulgaire en « induction savante. »

Toute science expérimentale se proppse d'expliquer les phénomènes que révèle l'observation et de les expliquer en les rattachant aux *lois* qui les régissent. La méthode expérimentale comprend donc deux moments : l'*observation des phénomènes* et l'affirmation entre ces phénomènes de *rapports de coexistence ou de succession* qui sont des lois : l'investigation et l'induction sont les procédés fondamentaux de la méthode expérimentale. Ces deux procédés, les empiriques ont fait mieux que de les soupçonner.

La théorie empirique de l'investigation scientifique est loin d'être sans valeur. Il est un point sur lequel nos médecins empiriques n'ont jamais varié : la seule source de la connaissance médicale est l'expérience. Il faut distinguer trois sortes d'expériences : *l'expérience directe* ou *première vue* ou *observation* (αυιοψία) *per se inspectiva notitia* (1), l'*histoire* ἱστορια et le *passage du semblable au semblable* ἡ τοῦ ὁμοίου μετάβασις (2).

L'observation ou autopsie peut être ou *naturelle* (*automatice fit* (3) ou *improvisée* (*autoschiedia* αυτοσχεδιον ou *imitative* μιμητική. L'observation *naturelle* est due, à une simple *rencontre* (περίπτωσις, *circumincidentia*) (4) et cette rencontre elle-même est l'œuvre soit *du hasard* (*a fortuna*) (5) ; par exemple, si un homme souffrant de la tête fait une chute, s'ouvre la veine du front, saigne et éprouve du soulagement, soit de la *nature* (*naturaliter*) (6) ; par exemple, si un homme ayant la fièvre saigne abondamment du nez et voit sa fièvre décroître. L'observation est *improvisée* quand elle est provoquée, instituée par celui qui observe, soit qu'il agisse instinctivement, soit qu'il veuille contrôler un fait qui lui a été suggéré en songe, par une personne quelconque ou tout autrement ; par exemple, si dans une maladie on éprouve du soulagement pour avoir bu instinctivement de l'eau froide ou mangé

(1) *Subf. emp.*, p. 39.
(2) *De Sectis*, vol. I, p. 66.
(3) *Subf. emp.*, p. 39.
(4) *Subf. emp.*, p. 36.
(5) *Subf. emp.*, p. 36.
(6) *Subf. emp.*, p. 36.

une pomme ou une poire (1). L'observation est *imitative* (2) si on essaie à plusieurs reprises, dans des affections identiques un remède dont on a constaté soit accidentellement, soit par hasard, soit dans une observation improvisée ou spontanément présentée par la nature, l'efficacité. L'observation imitative est, en quelque sorte, une synthèse des deux autres, elle est l'observation naturelle et l'observation improvisée, mais *voulues*, répétées, recommencées, donnant par suite aux faits plus de précision, plus de force. Cette dernière forme de l'observation qui se caractérise par une répétition des faits répond, semble-t-il, à ce qu'on appelle d'ordinaire l'*expérimentation*. L'observation imitative s'oppose à l'observation naturelle et à l'observation improvisée, comme de nos jours l'expérimentation au sens banal du mot, c'est-à-dire une forme de l'observation, caractérisée par l'intervention active du savant dans la production des phénomènes, s'oppose à la simple observation.

Mais les empiriques ont eu comme le soupçon d'un sens plus élevé encore de l'expérimentation ; ils ont eu l'idée d'une *expérience savante* (τριβική). L'observation imitative est il dit dans le *de sectis* (3) quand elle est précédée du passage du semblable au semblable, ils l'appellent l'expérience savante τὴν πεῖραν ταύτην τὴν ἑπομένην τῇ τοῦ ὁμοίου μεταβάσει τριβικὴν καλοῦσιν. Ce texte exige quelques commentaires : il signifie que le médecin ayant observé plusieurs successions semblables de phénomènes, ayant par exemple re-

(1) *Subf. emp.*, p. 36.
(2) *Subf. emp.*, p. 37.
(3) *De sectis*, p. 66.

marqué que tel médicament dans tel cas déterminé, produit tels effets, pense qu'en d'autres circonstances simplement *semblables*, non plus identiques, comme dans l'expérience imitative, le même médicament produira les mêmes effets. Concluant du semblable au semblable, il cherche à provoquer, à créer même, des faits semblables à ceux qu'il a observés. Il agit avec *intention* : c'est de propos délibéré qu'il observe ; il cherche et il sait ce qu'il cherche. En d'autres termes le médecin ayant observé plusieurs fois après un phénomène A l'apparition d'un phénomène B s'attendra dans les circonstances plus ou moins semblables où A lui sera donné, à voir B se produire. Il instituera des expériences qui mettront en évidence cette succession de phénomènes. Il voudra découvrir des cas semblables, il les multipliera et quand il aura ainsi imité un grand nombre de fois (*multotiens*) la première expérience cherchant dans chaque expérience nouvelle, un témoignagne en faveur de la succession de phénomènes qui l'intéresse, examinant avec soin si la succession se reproduit fidèlement dans tous les cas ; quand il aura observé de propos délibéré ; quand il aura énoncé dans un théorème le résultat de ses observations, l'expérience, de simplement imitative, sera devenue savante. En somme la τριβική comprend, outre la constitution du théorème trois moments : l'observation d'une succession de phénomènes, l'affirmation que cette succession doit se retrouver dans des cas semblables, enfin des expériences multiples devant servir à montrer qu'il en est bien ainsi. L'expérience savante, dit avec raison Galien, a pour condition essentielle, « le passage du semblable au semblable »

c'est-à-dire l'affirmation que nous venons d'indiquer comme étant le second moment de l'opération considérée dans son ensemble. Achever l'expérience savante, énoncer un théorème, c'est en somme consigner en une formule le résultat d'expériences nombreuses, voulues, conscientes, suscitées par la poursuite d'une fin déterminée, c'est cataloguer, dirions-nous aujourd'hui, de nombreuses coïncidences entre des phénomènes : phénomènes qui constituent la maladie, phénomènes qui constituent les remèdes, effets consécutifs à l'application des remèdes. Le théorème, description de la maladie et des remèdes, résultat d'expériences nombreuses, tel est le but dernier, la fin vers laquelle tend, chez les empiriques, la théorie de l'expérience. L'expérience, même savante, n'aboutit qu'à une accumulation de faits semblables ; plus nombreuses sont les coïncidences, plus parfaite est l'expérience. Veut-on un exemple curieux de la façon dont les empiriques entendaient l'expérience savante ! Nous trouvons dans Galien (1) l'anecdote suivante : « un homme souffrait d'une « éléphantiasis : à cause de la mauvaise odeur qui se dé- « gageait de lui, on lui construisit une tente non loin de sa « villa, en un lieu élevé, à l'écart de la plaine auprès d'une « source. On lui faisait parvenir chaque jour la nourriture « qui lui était nécessaire pour vivre. Un jour que des « moissonneurs travaillaient auprès de son refuge, on leur « apporta dans une outre, ainsi qu'il est d'usage, un vin « odoriférant. Selon la coutume, quand vint l'heure de « boire, les moissonneurs voulurent verser le vin dans un

(1) *De subf. emp.*, p. 58.

« cratère et le couper d'un peu d'eau. Un jeune homme « se saisit de l'outre pour en verser le contenu dans le cra- « tère mais il tomba de cette outre une vipère morte. « Craignant quelque maladie s'ils absorbaient ce breuvage, « les moissonneurs se contentèrent de boire de l'eau et en « s'en allant, pris de pitié, ils donnèrent tout le vin à « l'homme atteint d'éléphantiasis, estimant qu'il valait « mieux pour lui mourir que vivre. Mais lui, après avoir « bu ce vin, chose étonnante, fut guéri. » Ensuite, ajoute Galien, on expérimenta, on rechercha des cas semblables, on imita en pleine conscience ce qu'avaient fait les mois- sonneurs, et on en vint à conclure que les vipères mortes peuvent apporter un remède à l'éléphantiasis, « c'était là une expérience savante. »

En somme l'expérience est savante, parce qu'elle est multiple et répétée ; c'est la *quantité des expériences* qui leur confère une valeur scientifique. Elle est savante parce qu'il convient de voir, dans ces résumés d'expériences multiples que sont les théorèmes, comme les premiers linéaments des lois de la nature, comme une ébauche de l'induction moderne. Et si l'expérience a été répétée, si les théorèmes ont pu être formés, c'est que l'observateur con- cluant du semblable au semblable, s'attendant à constater entre les phénomènes la succession déterminée qu'il y cherche, ne pouvait pour justifier son attente, qu'instituer des expériences nouvelles. Voilà pourquoi on déclare que l'expérience devient savante quand elle a été précédée par le passage « du semblable au semblable ».

Mais la vie est courte, il est impossible au médecin d'é- tudier par lui-même tous les cas intéressants : il devra

profiter des observations de ses devanciers ; il devra s'adonner à l'étude de l'*histoire* ἱστορία. L'art est long, dit Galien, il est immense : la vie d'un seul homme ne saurait suffire à tout retrouver. L'histoire est un trésor ; en suivant leurs ouvrages, nous y puisons l'expérience de ceux qui nous ont précédés(1). C'était vraiment de la part des médecins empiriques, une grande originalité que d'assigner à l'histoire un rôle et un rôle très important dans leurs recherches. Le dogmatisme en général ne fait pas grand cas de l'histoire : il suffit de rappeler quel dédain les plus puissants parmi les dogmatistes, les Descartes, les Malebranche, les Spinoza ont professé pour elle. C'est que pour le dogmatisme, l'esprit à l'aide de ses principes est capable de construire *a priori* tout le système des vérités ; ce n'est que dans le temps que la vérité nous apparaît fragmentée, successive ; pour un esprit affranchi de la loi du temps, la vérité se révèlerait tout entière dans une intuition ; il la contemplerait comme, en une définition unique, le mathématicien contemple la série illimitée des théorèmes. Si une telle intuition nous est interdite, puisque nous sommes nécessairement soumis à la loi du temps, nous pouvons du moins, sans sortir de nous-même, par la réflexion et par la déduction, cette intuition fragmentaire, retrouver tout le système des vérités ; ainsi Descartes, partant de la définition du mouvement, construira une physique *a priori*, et de la définition de la substance. Spinoza déduira les attributs et les modes qui constituent l'Univers, et jusqu'aux réalités en apparence les plus contingentes. Et si chacun

(1) Galien, *passim*.

peut ainsi se fier à sa raison, pour découvrir et parcourir « cette route royale » qu'est la science, à quoi bon les récits de l'histoire ? Ajoutons que la Raison pure des dogmatistes, trop confiante en elle-même, se croyant assez puissante pour constater directement la vérité, la réalité et même en quelque façon la créer, est par nature toute disposée à mépriser ces fonctions de l'esprit qu'elle déclare inférieures, l'imagination et la mémoire sources de l'histoire. Au contraire, l'empirisme pour qui la Raison pure, intuitive révélatrice de l'absolu, n'est qu'une chimère, pour qui la sensation, l'imagination, la mémoire sont les fonctions essentielles de l'esprit, devait proclamer la valeur scientifique de l'histoire, image de l'expérience, résurrection du passé dans le présent, prolongement de la mémoire, cette autre forme de l'expérience. Aussi les médecins empiriques insistent-ils à l'envi sur l'utilité de l'histoire ; toutefois, en logiciens consciencieux, ils reconnaissent que l'histoire, comme l'imagination et la mémoire dont elle procède, peut être maîtresse d'erreurs.

L'histoire est un vaste répertoire de faits : elle est (1) le récit « de choses qui ont été vues », qui ont apparu comme « evidentes » à nos devanciers, elle est en somme le récit (2) de ce qui a été l'expérience, expérience naturelle ou improvisée, expérience imitative ; d'un mot, elle est toute l'antiquité venant pour ainsi dire déposer devant nous ; elle est l'expérience des anciens rejoignant l'expérience des modernes.

(1) *Subf. emp.*, p. 50.
(2) *Subf. emp.*, p. 50.

A cette enumération de faits nombreux observés par nos ancêtres, on doit reconnaître une double utilité. D'abord une utilité, en quelque sorte négative : en nous montrant que bien des faits ont été observés, qui ne présentaient aucun intérêt et qui ne pouvaient être d'aucune utilité (1), elle nous évite de recommencer les mêmes expériences, par suite de perdre un temps précieux comme ont fait trop souvent les anciens observateurs. Et puis, nous découvrant les nombreuses erreurs dans lesquelles sont tombés nos devanciers, parce qu'ils n'observaient pas toujours selon les règles d'une méthode impartiale, elle nous met en garde (2) contre ces mêmes erreurs. L'histoire, nous empêche de perdre notre temps qui est précieux et de le mal employer (3).

Mais le médecin trouve dans l'histoire une utilité positive. N'est-il pas (3) souverainement utile de savoir choisir ce qui doit apporter un soulagement au malade, de savoir éviter ce qui pourrait augmenter son mal, de savoir laisser de côté ce qui n'est ni bon ni mauvais pour la santé ? N'est-il pas même indispensable que le médecin connaisse ces détails ? Or, que de recherches ont été faites sur tous ces points par les observateurs d'autrefois ! N'ont-ils pas catalogué ce qui, en des circonstances déterminées, peut être nuisible, ou ce qui n'exerce aucune action ; ce qui est utile ou indifférent dans tels cas particuliers, mais peut devenir nuisible en d'autres circonstances. Ainsi (4), la couleur des

(1) *Subf. emp.*, p. 75.
(2) *Subf. emp.*, p. 50.
(3) *Subf. emp.*, p. 44.
(4) *Subf. emp.*, p. 43-44.

« vètements n'est elle pas indifférente dans beaucoup d'af-
« fections ? Pourtant, il convient d'en tenir compte dans
« quelques maladies : quand on est atteint d'ophtalmie, il
« est bon de s'envelopper de couleurs bleues, ou vertes,
« ou noires ; le blanc et l'écarlate seraient des plus nuisi-
« bles. De même, n'a-t-on pas observé que le rouge exalte
« les souffrances de ceux qui crachent le sang ? » Et plus loin « ce qui dégage une mauvaise odeur n'est pas indif-
« férent, n'est pas sans quelque inconvénient pour la santé.
« Les mauvaises odeurs, en effet, émoussent l'appétit et
« troublent la digestion... Ainsi les plantes à odeur forte,
« comme le cyprès ou le buis, surtout quand elles sont
« jeunes. »

Malgré l'incontestable utilité que présente l'histoire, il ne faut pas accepter d'une foi aveugle, les renseignements qu'elle fournit. Il ne manque pas de raisons pour affirmer que parfois l'histoire nous trompe (1). On a défini l'histoire « nuntiatio eorum quæ visa sunt ». Mais on pourrait souvent ajouter à cette définition « aut *sicut* visa » : on comprendrait par là toutes les erreurs qu'abondent dans les récits des historiens ; si ce qui est décrit dans les histoires n'est pas toujours la chose telle que réellement l'expérience l'a présentée, mais trop souvent la chose interprétée par l'historien, que d'erreurs à redouter (2). « Si les
« historiens (3) avaient toujours observé les faits qu'ils
« ont rapportés comme les observerait un médecin empi-
« rique conscient de son devoir et impartial, leurs récits

(1) *Subf. emp.*, p. 51, ligne 5.
(2) *Ibid.*, p. 51, ligne 9.
(3) *Ibid.*, p. 50, *passim*.

« seraient toujours vrais. Mais souvent ils ont mal observé ; « ils n'ont pas su éviter l'erreur. Aussi, est-il nécessaire « de ne pas admettre, sans discussion, les récits de ceux « qui sont venus avant nous ; il faut les soumettre à la « critique avant de les utiliser. » Ces conseils sont judicieux : malheureusement les médecins empiriques antérieurs à Ménodote n'ont point fait cette critique de l'histoire dont ils reconnaissent ici la nécessité : la critique des témoignages historiques est l'œuvre de Ménodote.

Enfin il y a des maladies que nous n'avons jamais observées personnellement et dont l'histoire ne fait aucune mention ; il y a aussi des remèdes dont on n'a pu personnellement vérifier l'efficacité ou qu'on ne peut se procurer : c'est alors qu'intervient le « passage du semblable au semblable » ἡ τοῦ ὁμοίου μετάβασις. Ce « passage du semblable au semblable » est une inférence par laquelle nous concluons d'une maladie connue à une maladie inconnue mais plus ou moins semblable ou analogue, des effets d'un remède connu aux effets d'un remède inconnu, mais plus ou moins semblable ou analogue ; nous concluons de la diarrhée à la dysenterie (1) : dans le traitement de la diarrhée nous substituerons « l'emploi de la nèfle à l'emploi du coing (2). » Mais quand on veut substituer un remède à un autre, il faut avoir soin de tenir compte des *ressemblances* et des *différences*. D'un mot, nous concluons du connu à l'inconnu ; mais nous savons du moins que cet inconnu est semblable ou analogue à ce que nous

(1) *Subf. emp.*, p. 54.
(2) *Subf. emp* , p. 55.

connaissons, et c'est en vertu même de cette similitude que nous concluons. Il paraît difficile de ne pas reconnaître dans cette doctrine, comme une sorte d'ébauche de ce raisonnement qui conclut du semblable au semblable, en tenant compte à la fois des ressemblances et des différences, de ce raisonnement que nous appelons aujourd'hui raisonnement par analogie. Malheureusement les empiriques ne paraissent pas avoir saisi tout l'intérêt de leurs affirmations sur ce sujet. Ce n'est qu'en passant, à propos des effets des remèdes, qu'ils signalent la nécessité de tenir compte des ressemblances et des différences des cas ; ils paraissent énoncer, bien plutôt qu'un principe de logique, un simple précepte de pratique médicale ou pharmaceutique et comme ils ne rattachent pas explicitement ce précepte à leur théorie générale de l'ὁμοίου μετάβασις, leurs remarques, souvent exactes, donnent l'impression qu'elles sont dues au hasard, plutôt qu'à une claire intelligence des procédés et des conditions de la science et de la méthode.

L'exactitude de notre analyse, l'interprétation que nous avons présentée de textes trop rares et trop peu explicites peut-être, se trouve confirmée par d'importants passages du livre de Philodème « Περὶ σημείων καὶ σημειώσεων », commenté par Phllippson (1). Dans ces passages, est exposée avec précision la doctrine de Zénon l'épicurien contemporain et maître de Cicéron, sur l'ὁμοίου μετάβασις. Zénon avait modifié la théorie épicurienne de la connaissance, théorie sensualiste d'ailleurs et fort analogue à la doctrine des

(1) Philippson. *De Philodemi libro*, p. 44-56.

empiriques, en y introduisant le « passage du semblable au semblable », et, comme il avait emprunté aux médecins empiriques et le nom et la chose, c'est un résumé, ou mieux c'est une synthèse complète de leur doctrine qu'il nous présente dans son ouvrage. Exposant la doctrine empirique de l'ὁμοίου μετάβασις qu'il adopte, voulant lui donner toute sa portée, tout le développement que n'avaient pas su lui donner les empiriques et qu'elle comporte, Zénon déclare qu'il faut, pour conclure du semblable au semblable, pour inférer de certaines ressemblances observées, des propriétés non actuellement observables, tenir un compte minutieux des ressemblances et des différences des cas, du cas pour lequel on infère. et du cas sur lequel s'appuie l'inférence ; il indique encore, que parmi les ressemblances, il en est d'essentielles qui permettent de conclure avec sûreté à d'autres ressemblances, qu'il en est aussi de moins importantes, lesquelles ne sauraient entraîner une conclusion quelconque concernant l'existence ou la non-existence de ressemblances encore inconnues. Si toutes les espèces animales qui ont apparu jusqu'ici sur la terre sont mortes, on peut en inférer, en « passant du semblable au semblable », que tel animal déterminé mourra : c'est que les caractères communs à tous les animaux, à ceux qui ont disparu et à celui dont la mortalité est en question, sont plus importants et plus nombreux que les particularités qui distinguent cet animal déterminé et le différencient de tous les autres représentants du genre animal. En d'autres termes, et pour employer le langage dogmatique, cher aux Epicuriens, par le seul fait que les animaux disparus et l'animal dont il s'agit partici-

pent à « l'animalité », ils se ressemblent entre eux plus qu'ils ne diffèrent, et il est légitime de conclure de la présence constante de la mortalité chez les uns à sa présence nécessaire et inévitable chez l'autre. Au contraire, de ce qu'un fruit, sous le rapport de la couleur ou de la forme ressemble à un autre fruit que l'on sait être comestible, peut-on sérieusement se croire autorisé à conclure qu'il est lui-même comestible ? Dans cette doctrine de Zénon, ne retrouvons-nous pas, transformée sans doute et perfectionnée par un profond philosophe, mais identique en des traits distinctifs, la doctrine que d'après les textes du « de subfiguratione empirica », nous avons attribuée aux médecins empiriques ?

Certes les empiriques n'ont pas, de tout point, inventé leur doctrine logique : mais ce qu'on ne peut leur disputer, ce qui leur appartient vraiment et n'appartient qu'à eux, c'est l'esprit *utilitaire* et *positif*, c'est l'esprit tout moderne qui les inspire. La partie de leur doctrine que nous avons appelée négative, nous reconnaissons volontiers qu'ils l'empruntent aux sceptiques ; nous reconnaissons aussi que la plupart des éléments de leur théorie constructive se retrouvent jusque chez Aristote. Pour Aristote (1) comme pour les empiriques la science commence par la *sensation* (αἴσθησις), continue par la *mémoire* (μνήμη πολλάκις τοῦ αὐτοῦ γενομένου), s'achève par l'*examen des semblables* (ἡ τοῦ ὁμοίου θεωρία) (2) La science n'est-elle pas définie par Aristote πόλλα τῆς ἐμπειρίας ἐννοήματα (3) et par

(1) Analyt. poster, *in fine*.
(2) Top. I, XVI, 8.
(3) *Métaphys.*, I, 1,5.

les empiriques πόλλαι ἐμπειρίαι ? Il n'en est pas moins vrai, que, par l'emploi qu'ils ont fait de la critique du dogmatisme, voyant dans cette critique non pas comme les sceptiques l'objet propre, l'objet dernier de leurs spéculations, mais simplement une introduction nécessaire à l'art positif que doit être la médecine ; que par l'application faite aux phénomènes physiologiques et pathologiques, des procédés de méthode dont Aristote n'avait, pourrait-on dire, qu'exposé la théorie, dont en tout cas il n'avait fait un usage vraiment correct, que dans l'observation des choses morales où il est admirable, ils s'étaient révélés penseurs et logiciens ; ils s'étaient révélés surtout comme des penseurs épris de choses pratiques et positives : s'ils prétendaient détruire le dogmatisme, c'était afin d'éviter aux hommes l'orgueil et la présomption qu'il engendre, et c'était là, selon Sextus, leur manière personnelle d'être utiles à leurs concitoyens, d'être philanthropes (1) ; s'ils prétendaient construire un art médical, n'est-ce pas qu'ils se proposaient de guérir les hommes et n'est-ce point là encore une forme de la philanthropie ? Les médecins empiriques sont, comme les savants modernes, des utilitaires.

Ils restent bien éloignés toutefois, nous l'avouons, de la méthode expérimentale des modernes. Certes ils avaient compris qu'il faut distinguer, parmi les sciences de la nature, des sciences de formes dont le but est de découvrir la définition essentielle, image de la nature, et des sciences de faits, comme la médecine, qui cherchent des rap-

(1) P. III. 280. ὁ σκεπτικὸς διὰ τὸ φιλάνθρωπος εἶναι.

ports de succession entre les phénomènes ; ils avaient entrevu que ces deux groupes de science se proposent l'un et l'autre une double tâche : l'examen des phénomènes, l'investigation scientifique et la recherche de leurs lois ou induction.

Ils avaient indiqué les procédés de l'investigation scientifique, l'observation pure et simple, l'observation imitative ou l'expérimentation par laquelle l'esprit faisant en quelque sorte violence à la nature institue une chasse des phénomènes, « venatio Panis », dira Bacon ; ils avaient même eu l'idée d'une expérimentation supérieure, d'une expérience imitative précédée du « passage du semblable au semblable », d'une expérience savante, d'une τριβική ; ils avaient compris l'importance d'un raisonnement où l'on peut voir l'ébauche de ce que les modernes appellent l'analogie et aussi l'importance de l'histoire, demandant au premier d'étendre l'expérience du présent jusqu'à l'inconnu de l'avenir, à la seconde, de prolonger jusque dans le présent l'inconnu du passé.

Quant au problème des lois de la Nature, ils ne le distinguaient pas, à proprement parler, du problème de l'expérience savante ; et c'est de la même manière qu'ils prétendaient le résoudre. Ils confondaient la cause avec l'antécédent, la notion de loi avec l'idée de successions, de coïncidences nombreuses entre les phénomènes. Pour eux, l'induction n'était qu'une constatation, une collection de coïncidences ou de successions phénoménales ; elle était une énumération de cas positifs, abstraction faite des cas défavorables. Mais n'avons-nous pas défini de la sorte le théorème des empiriques ? C'est qu'au fond le

théorème ou mieux l'expérience savante qui s'exprime dans le théorème et l'induction sont pour les empiriques une seule et même opération ; l'induction c'est le théorème considéré dans le devenir, c'est le théorème en marche ; le théorème c'est l'induction achevée, exprimée, arrêtée, dans sa forme définitive. L'induction des médecins empiriques n'est que l'expression d'expériences nombreuses, sans contrôle, πόλλαι εμπειρίαι.

Ce qui frappe de stérilité tant de remarques ingénieuses sur l'investigation scientifique, c'est que les empiriques n'ont pas saisi le rôle capital du procédé dans lequel se résume toute la méthode expérimentale moderne, et qui en est le centre, de l'hypothèse. De cette ignorance où ils ont été de la nature de l'hypothèse, de son rôle, de son existence même, il résulte que l'énumération qu'ils ont présentée des procédés de la méthode semble incohérente, l'idée de l'hypothèe étant seule susceptible d'établir une relation étroite et comme organique entre l'observation, l'expérience imitative, l'ὁμοίου μετάβασις qui lui donne naissance et l'expérience savante qui est instituée pour la contrôler. De la même ignorance, il résulte encore que les empiriques ont pu encourir le reproche de n'être que de simples collectionneurs de faits, observant pour le plaisir d'observer, se bornant à entasser pêle-mêle des expériences, bien différents par là du vrai savant qui, lui, cherche des faits prérogatifs capables de contrôler une hypothèse, une idée préconçue, et ne cherche que ces faits. Le vrai savant ne marche point au hasard, il procède régulièrement d'un objet à un autre, « supposant même de l'ordre, dit Des-

« cartes, entre les phénomènes qui ne se précèdent point « naturellement les uns les autres (1) » ; « il sait se diriger, « selon l'expression de Bacon (2), à travers l'épais fourré « de la nature », en attendant « qu'il découvre les che- « mins largements ouverts et qu'il connaisse tous les se- « crets du labyrinthe. » Le médecin empirique, lui, privé du guide précieux qu'est l'hypothèse pour l'investigateur, ne sort point de cette expérience « commune » fortement caractérisée par Bacon (3), laquelle « va au hasard sans « lumière et sans guide, ou n'ayant d'autre guide qu'elle- « même n'est qu'un pur tâtonnement, capable d'étonner « les hommes bien plus que de les instruire ; il ne dépasse « point *l'experientia vaga.* »

Si la question de l'induction, de la découverte des lois de la nature, revient, pour les médecins empiriques, à la question de la découverte de rapports nombreux de succession ou de coexistence entre les phénomènes, c'est qu'ils appellent cause d'un phénomène, non pas une entité supérieure à lui, mais un autre phénomène qui le précède ou l'accompagne ; c'est que pour eux la cause d'un phénomène est l'antécédent ou le concomitant, un grand nombre de fois constaté de ce phénomène, c'est que le signe de la causalité, c'est-à-dire de la loi, est la *coïncidence*, pourvu que cette coïncidence ait été *répétée* dans des expériences multiples. « En médecine, déclare Sextus (4), si « nous savons qu'une lésion du cœur entraîne la mort, ce

(1) Descartes. *Regulæ ad directionem ingenii.*

(2) Bacon. *De Augm.* I, V, C, II.

(3) Nov. Org. I, C. *Vaga enim expèrientia et se tantum sequens mera palpatio est et homines potius stupefacit quam informat.*

(4) M. V. 104.

n'est pas à la suite d'une seule observation ; mais si après « avoir constaté la mort de Dion, nous constatons celle de « Théon, de Socrate et de bien d'autres. » Mais une telle méthode manque évidemment de rigueur ; énumérer des coïncidences entre deux phénomènes, et du nombre des coïncidences conclure qu'un rapport causal, une loi les unit l'un à l'autre, c'est s'appuyer tacitement sur l'idée que le nombre des coïncidences suffit à exclure l'hypothèse d'une coïncidence de hasard. Mais alors se pose une question à laquelle il est impossible de répondre : combien de coïncidences faudra-t-il constater pour que l'hypothèse du hasard soit éliminée avec certitude ? Les empiriques semblent bien avoir pressenti l'objection, car ils refusaient de se prononcer sur le « nombre » des coïncidences, afin, disaient-ils, d'échapper à l'argument du sorite (1) : cette fin de non recevoir rappelle assez le procédé de Chrysippe qui suait sang et eau, dit Cicéron (æstuans), sous les attaques de Carnéade et qui pour échapper à l'étreinte de son subtil adversaire, se bouchait les oreilles et refusait d'ouvrir les lèvres. Mais, s'ils n'ont rien répondu, c'est que sans doute ils n'avaient à présenter aucune réponse : certes, des coïncidences de plus en plus nombreuses entre les phénomènes rendent de plus en plus improbable l'intervention du hasard, et de plus en plus probable l'hypothèse qu'ils sont unis par un rapport causal, mais de cettre probabilité à la certitude que, au moins idéalement, la science réclame, on ne saisit pas comment, sans un sophisme le pas-

(1) Subf. emp., p. 38 : *hoc autem, scilicet ex quot, indeterminabile est et subincidit in ambiguam rationem quam quidem nominant soriticam...*

sage serait franchi. Par sa nature même, la connaissance empirique est condamnée à ce sophisme qui identifie la simple succession à la causalité, et que les logiciens appellent le *post hoc, ergo propter hoc*. Ce sophisme est le point de départ de cette induction vulgaire qui est, selon Bacon, le procédé naturel de l'entendement abandonné à ses seules forces, « *intellectus sibi permissus* ».

Mais, chose plus grave peut-être, les empiriques ne tenant compte que des coïncidences, refusant de se préoccuper des cas défavorables à leur hypothèse, des propositions négatives, se sont trouvés dans l'impossibilité absolue de soupçonner quoi que ce soit du caractère rigoureux, scientifique de la véritable induction. Au lieu d'être des anticipations de l'avenir, la vivante image de ce qui sera, leurs inductions ne sont qu'une stérile et fausse représentation du passé. Partis du « post hoc ergo propter hoc », ils n'ont pas su s'affranchir de ce sophisme; ils l'ont accepté avec toutes ses conséquences, il n'ont pas dépassé le point de vue de l'induction vulgaire, de l'induction « per enumerationem simplicem » disent les logiciens. Cette induction qui procède par simple énumération, ce qui ne signifie pas, comme on l'entend souvent, une énumération complète et absolue de tous les cas possibles, pas davantage l'énumération de quelques cas particuliers, mais une simple énumération sans critique, sans examen des cas défavorables (1), cette induction sans cesse menacée de la rencontre d'un cas qui contredise ce qui a été affirmé témérairement, cette collection de cas favorables ad-

(1) *De Aug.*, V. 2, p. 620, édit. Spedding.

mise sans critique apparaît à Bacon comme un procédé puéril, capable seulement de mener à des conjectures et d'engendrer l'erreur. La science qui serait constituée par des inductions de ce genre, la science qui ne serait qu'une énumération de coïncidences, même très souvent répétées, une collection de ces théorèmes où les empiriques consignaient leurs observations positives, rappelle à Bacon le sanctuaire de Samothrace, tout rempli des tableaux reconnaissants de ceux qui avaient été sauvés du naufrage après avoir invoqué le dieu ; mais on ne voyait pas, disait Diagoras, les tableaux de ceux qui avaient été noyés (1).

Sophistique par son point de départ, le « post hoc ergo propter hoc », réduit à l'impuissance, à l'indétermination par son procédé essentiel « l'enumeratio simplex », l'induction des médecins empiriques est la plus « vulgaire » des inductions.

Si les médecins empiriques antérieurs à Ménodote ont su observer et expérimenter, s'ils ont eu la notion très nette, qu'à une science nouvelle une nouvelle méthode était nécessaire, ils en sont restés, dans l'investigation des phénomènes, à l'expérience vague, et, dans la recherche des causes phénoménales et des lois de la Nature, à l'induction vulgaire ; ils n'ont connu ni l'expérience savante, ni l'expérience réglée, « experientia litterata », ni l'induction savante, laquelle demande, non pas à des coïncidences répétées et nombreuses, mais à des exclusions raisonnées, à des « rejections » méthodiques, « rejectiones debitæ », le

(1) *Nov. Org.*, I, 1, ap. 46.

secret de sa causalité, c'est-à-dire de la loi. Cette *expérience réglée,* cette *induction savante,* qui procède par exclusions, par réjections, c'est la méthode expérimentale des modernes.

Après avoir indiqué, avec toute la précision dont nous sommes capable, les procédés essentiels de cette dernière méthode, peut-être nous sera-t-il possible de mieux comprendre en quoi Ménodote, qui a conçu et décrit la plupart de ces procédés a été vraiment, comme nous le pensons, un *précurseur.*

## CHAPITRE II

### La méthode expérimentale moderne.

**Plan du chapitre :**

INTRODUCTION. — Méthode déductive et méthode inductive.

I. L'investigation scientifique.

II. L'induction.

III. La science positive et le probabilisme.

CONCLUSION. — Un dogmatisme nouveau : le dogmatisme scientifique.

**Sommaire**. — Vérité rationnelle et méthode déductive ; vérité expérimentale et méthode inductive. La méthode déductive est *a priori*, elle part de principes tenus pour vrais ; elle est une synthèse rationnelle et par suite explicative ; elle prétend atteindre à la certitude absolue ; elle engendre l'orgueil dogmatique. Stérilité d'une telle méthode. La méthode inductive est *a posteriori*, elle part de l'expérience, c'est-à-dire de l'incertain, elle est une analyse expérimentale, descriptive ; elle ne prétend atteindre que le probable ; elle engendre le doute, la modestie, la tolérance. Fécondité de cette méthode.

Le double problème des sciences de la nature ; l'étude des faits ou investigation scientifique la recherche des lois ou induction.

L'investigation scientifique : observation, expérimentation, hypothèse, vérification de l'hypothèse. Selon Claude Bernard et les savants modernes, l'opération centrale de la méthode, celle qui en fait l'unité vivante, à laquelle toutes les autres se ramènent, c'est l'hypothèse. Essai d'une psychologie et d'une logique de l'hypothèse. Le problème de la vérification de l'hypothèse nous amène au problème de la loi, de la cause, au problème de l'induction.

L'induction moderne et le raisonnement expérimental ; le rapport causal n'est pas découvert, trouvé dans l'expérience ; il est *prouvé* par le raisonnement. L'induction savante est une méthode

indirecte, d'exclusions, de rejections. L'importance décisive des cas négatifs. Réalisation de la *coïncidence solitaire*.

Dans l'abstrait la méthode est parfaite, mais dans le concret, dans « la vérification de l'hypothèse » elle ne peut donner que le probable. Toutefois cette probabilité peut s'approcher indéfiniment de la certitude. Les cas décisifs, les faits cruciaux ; la méthode de différence. Les expériences de Pasteur. La contre-épreuve de Claude Bernard.

La science qui rend possible cette méthode est un positivisme et un probabilisme. Les faits et les lois. Les lois sont dans le devenir, elles sont des hypothèses. Incertitude théorique des prémisses et des résultats. Incertitude même du principe de causalité. L'application de la pensée à l'expérience est-elle légitime ? La science expérimentale est toujours hypothétique et conjecturale.

Mais le positivisme, le probabilisme moderne prétend s'appuyer sur une science idéale, absolue et parfaite. Du fait même de l'existence de la science, l'esprit s'élève par la réflexion jusqu'au déterminisme dont la loi suprême est la loi universelle de causalité, et du déterminisme jusqu'au mécanisme, jusqu'à la réalité absolue du « mouvement uniforme ». Importance psychologique de cette idée d'une science idéale et parfaite. Le probabilisme est un probabilisme « bien fondé. »

La science critique se transforme ; elle devient un nouveau dogmatisme issu de la « Critique de la Raison pure. »

Nous venons d'écrire un chapitre d'histoire : nous en tenant à ce que nous révélaient les textes, nous avons vu comment les médecins empiriques avaient compris la nécessité d'une méthode fondée sur l'observation et sur l'expérience, comment aussi entre leurs mains cette méthode était restée hésitante, rudimentaire. Nous nous proposons d'écrire maintenant un chapitre de logique : nous estimons en effet ne pouvoir saisir toute l'originalité de Ménodote, qu'en opposant aux théories d'où il est parti, celles vers

lesquelles il tendait, qu'en mettant en regard de la méthode si imparfaite encore des empiriques, la méthode expérimentale parvenue, grâce aux efforts des logiciens et des savants modernes, à son plein épanouissement. Nous passerons en revue les thèses capitales de cette dernière méthode, et nous établirons que toutes, elles ont été ou nettement énoncées ou tout au moins pressenties par Ménodote.

Une méthode est un ensemble de règles auxquelles l'esprit doit se soumettre pour parvenir à la vérité : or si l'esprit demeure identique à lui-même, quelle que soit la forme des vérités dont il poursuit la conquête, si par suite, il est légitime de concevoir une méthode générale à laquelle l'esprit obéira dans toutes ses recherches, il est aussi des méthodes particulières qui varient suivant la nature même des objets étudiés. Si la *méthode dogmatique* ou rationnelle qui consiste à déduire *a priori*, de vérités primitivement établies ou acceptées d'autres vérités ou mieux tout le système des vérités, la Vérité totale, a régné sans conteste et durant de longs siècles sur l'esprit humain, c'est qu'on voyait dans les mathématiques avec leurs principes rigoureux, parfaits et leurs déductions nécessaires, le type de toutes les vérités, le type même de la Vérité ; si, dans les temps modernes, une nouvelle méthode s'est substituée à celle-là, c'est que, sans doute, la science a changé d'objet : l'esprit humain s'est fait une autre conception de la vérité.

Cette méthode nouvelle que Bacon appelait *inductive* par opposition à la méthode rationnelle qui est toute déductive, on l'appelle encore méthode d'observation *ou mé-*

*thode expérimentale. Nous essaierons d'abord de montrer comment cette méthode se distingue radicalement de la méthode des dogmatistes et par l'objet propre qu'elle se propose la vérité expérimentale, et par son point de départ l'expérience, et par la nature du résultat auquel elle permet à l'esprit de parvenir, une vérité provisoire, une vérité en marche, non pas une vérité immuable et absolue. Nous entrerons ensuite dans le détail de la méthode ; nous en exposerons les procédés, l'expérience savante et l'induction savante, nous efforçant de montrer quelle distance sépare ces opérations tout intellectuelles, de l'expérience commune et de l'induction vulgaire auxquelles s'en étaient tenus les empiriques antérieurs à Ménodote.*

De nos jours, il peut sembler banal de distinguer deux ordres de vérités : nul ne songe à identifier la vérité rationnelle, *a priori*, la vérité mathématique avec la vérité des phénomènes concrets. Mais si l'on veut bien réfléchir que seuls, dans l'antiquité, les médecins empiriques ont eu l'idée de cette distinction et qu'après eux il faut arriver jusqu'à Galilée pour la retrouver, on estimera peut-être qu'à leur époque elle n'était point si banale. Qu'est-ce donc que la vérité ? et, s'il faut admettre deux sortes de vérités, établissons comment les caractères différents de ces vérités expliquent les caractères différents des méthodes auxquelles l'esprit a recours pour les atteindre.

Tout d'abord, il convient de remarquer que la vérité ne se rencontre point dans la simple *représentation* : tant qu'on se borne à contempler des successions d'idées qui flottent en quelque sorte au sein de la conscience, on n'est ni dans la vérité, ni dans l'erreur ; la représentation d'un

triangle ou d'un nombre n'est en elle-même ni vraie ni fausse ; la représentation d'un objet quelconque ne l'est pas davantage. La vérité n'apparaît que lorsque l'esprit affirme entre ses représentations une *liaison*, une *synthèse* et affirme de cette synthèse ou de cette liaison qu'elle est nécessaire, c'est-à-dire qu'en tout moment du temps, en tout lieu de l'espace, elle doit s'imposer à tout esprit, qu'au-delà de la représentation présente, qui est éphémère, il y a quelque chose qui dure et qui subsiste. Le signe auquel se reconnaît la vérité est la *nécessité* avec laquelle les synthèses mentales qui sont vraies s'imposent à l'esprit, l'impossibilité absolue pour l'homme, de modifier ces mêmes synthèses, de les nier ou de les dissoudre s'il veut que sa pensée continue d'agir et ne soit pas immédiatement arrêtée, anéantie par la contradiction. En fait, si nous connaissons la définition des nombres 2 et 4, nous ne pouvons nous empêcher de penser que $2 + 2 = 4$, et si, pour reprendre un exemple de Mill, nous apercevons des cygnes noirs, il nous est impossible de penser que tous les cygnes sont blancs. D'un esprit qui, dans ces conditions, affirmerait que $2 + 2 = 5$ ou que tous les cygnes sont blancs, on dirait qu'il est dupe des rêveries de son imagination, qu'en réalité il ne pense pas, qu'il n'est plus un esprit.

Ce double exemple suffit à faire comprendre la distinction de deux ordres de vérités : il est des synthèses mentales que l'esprit affirme sans sortir de lui-même : il crée les éléments de la synthèse et c'est en lui-même qu'il découvre les rapports de ces éléments ; ces rapports, comme les éléments qu'ils unissent, sont indépendants de l'expérience objective : telles sont les synthèses qui constituent

les nombres et les figures, les définitions mathématiques. Ces synthèses sont des vérités rationnelles, des vérités *a priori*. Il est d'autres synthèses dont les éléments nous sont fournis par le monde des phénomènes, par cet univers concret dont, à tort ou à raison, — c'est affaire à la philosophie de la rechercher — nous affirmons l'existence en dehors de notre esprit individuel ; de telles synthèses ne sont nullement notre œuvre, elles sont des vérités *a posteriori*, des vérités empiriques. C'est en ce sens que Claude Bernard distingue ce qu'il appelle la vérité subjective formée de rapports simples, créée par l'esprit, dont le type est la vérité mathématique, et la vérité objective, la vérité du concret qui s'impose à nous comme l'autre, mais que nous ne tirons point de nous-même, qui est une synthèse non plus de rapports simples, mais de rapports complexes, obscurs et, en raison de cette complexité même, impénétrables à l'esprit, tant qu'il ne s'est point soumis à la discipline étroite, rigoureuse, éclairée de la méthode.

De cette différence radicale entre deux ordres de vérités découlent les différences qui séparent les méthodes à l'aide desquelles ces vérités peuvent être obtenues ou prouvées. Dans la méthode rationnelle, l'esprit partant d'un principe donné *a priori*, en déduit des conséquences qui sous des formes différentes sont au fond identiques entre elles, identiques même au principe dont elles dérivent. En rapprochant ces vérités les unes des autres, l'esprit construit des synthèses, c'est-à-dire des vérités qui lui semblent nouvelles, mais au fond, toutes ces vérités sont équivalentes et le point de départ et le point d'arrivée de la déduction ne sont distincts que pour des intelligences bornées

comme la nôtre. « Tout est dans tout » ; connaître à fond une seule chose, dit Pascal, ce serait tout connaître ; pour tout connaître, il suffit d'analyser une idée convenablement choisie. De l'unité de la définition, le mathématicien voit dérouler à l'infini les théorèmes et, saisissant le lien qui unit le plus lointain de ces théorèmes à tous les autres et par suite à la définition même, il comprend que si la série des théorèmes est le développement d'une vérité primitive, d'une définition, elle n'en est que le développement ; elle est cette vérité sous une autre forme, mais elle n'est pas autre chose que cette vérité même ; elle n'est pas une vérité nouvelle.

Le *progrès*, dans cette conception de la vérité, n'est en somme qu'une illusion ; il est, pourrait-on dire, la projection au sein du temps, dans l'ordre de la succession, d'une vérité, d'une synthèse dont l'essence est d'être éternelle : le progrès se fait par l'addition de vérités successives, mais ces vérités, n'étant qu'en apparence distinctes les unes des autres, le progrès scientifique n'est point réel ; il serait presque une déchéance, puisque, en somme, la science n'a pour effet que de fragmenter, de briser une vérité donnée dès le principe dans sa totalité, si par le fait même de cette fragmentation n'était rendue plus claire et plus distincte cette vérité totale, aperçue tout d'abord, comme confuse par les esprits limités que nous sommes. Le progrès pourrait-on dire, est un changement qualitatif ; il est le passage d'une synthèse obscure à une synthèse claire ; il n'est pas un véritable accroissement quantitatif. Dans la science dogmatique l'esprit ne sort point de la même vérité ; il tourne sur lui-même.

Mais ce qui fait la faiblesse d'une telle science et d'une telle méthode fait aussi leur force. Le dogmatiste part ou mieux croit partir d'un principe vrai, d'une certitude et cette certitude, puisque les conséquences dérivent du principe par la seule vertu de la loi d'identité, s'étend du principe jusqu'aux plus lointaines conséquences ; il sait et il comprend à la fois, puisqu'il suit l'ordre même de la nature, puisqu'il passe de la cause à l'effet, le principe en bonne logique devant être considéré comme la cause de la conséquence, puisque, en un mot, saisissant la conséquence dans le principe, l'effet dans la cause, il perçoit le lien rationnel, nécessaire qui unit les deux termes. Descendant de proche en proche le long des anneaux de la chaîne, la certitude parvient jusqu'au dernier, tout entière, absolue, apodictique.

Le savant peut alors contempler avec orgueil la route parcourue ; saisissant comme dit Spinoza, d'un seul coup d'œil, dans une intuition unique, la longue suite des raisonnements et la loi qui les engendre, il contemple face à face, en une synthèse claire, la vérité qui d'abord obscure s'est peu à peu manifestée plus distinctement en se développant, en prenant conscience d'elle-même au sein du temps. Cette contemplation orgueilleuse, cette « connaissance du troisième genre » qui selon Spinoza, nous égale à Dieu (1), qui nous sépare des hommes et nous éloigne de la science, dirons nous volontiers, est d'ailleurs le seul résultat auquel, selon Claude Bernard, puisse aboutir la théorie dogmatique de la connaissance. Comme elle s'est

(1) Spinoza. *Ethique. Passim.*

mise en dehors de l'expérience, il ne faut rien lui demander de vraiment utile. Les scolastiques se contentent de (1) « chercher à prouver par les textes, qu'ils sont infaillibles « et qu'ils ont vu, dit ou pensé tout ce qu'on a découvert « après eux. » Ne leur demandons pas autre chose.

Pour atteindre les vérités particulières en partant d'une idée qui les contient toutes en puissance, l'esprit ne peut que comparer cette idée avec elle-même : la méthode qu'il met en œuvre est une synthèse et une déduction : c'est une synthèse déductive. Cette méthode est *a priori*, puisque la vérité dont elle part est une vérité présente naturellement à l'esprit ou posée par lui dans un acte indépendant de toute expérience ; elle est rationnelle, puisque raisonnant de la cause à l'effet, du principe à la conséquence, elle explique absolument les vérités particulières ; elle apporte à l'esprit une certitude en apparence absolue, qui ne peut engendrer en lui qu'un vain orgueil et, du même coup, le condamne à la stérilité.

A cette théorie de la science, à cette méthode s'oppose depuis Galilée dans la pratique, dans la théorie depuis Bacon, et surtout depuis Kant, une tout autre conception de la méthode et de la science. La doctrine de Kant sur cette notion d'une science nouvelle, d'une science expérimentale, est merveilleusement instructive. Elle précise de la façon la plus claire l'objet de cette science, le concept des lois de la nature et le point de départ de la méthode, l'expérience. Il ne faut pas oublier, en effet, que, si Kant admet, comme les dogmatistes, des principes *a priori*,

(1) Cl. Bernard. *Loc. cit.*, p. 74.

c'est en un sens tout particulier ; il pense que l'usage des catégories de l'entendement n'est possible, en fait, et valable logiquement, que si tout d'abord une matière leur est soumise dans l'expérience (1) : « Toutes les lois parti-« culières sont sans doute soumises aux catégories, mais « elles ne peuvent nullement en être tirées, puisqu'elles « concernent des phénomènes déterminés empiriquement. « Il faut donc invoquer le secours de l'expérience pour « apprendre à connaître ces dernières lois ». En d'autres termes, l'expérience se manifeste à l'esprit dans la représentation comme une synthèse confuse où s'enchevêtrent les phénomènes en nombre infini. D'abord perdu parmi les éléments de cette synthèse qui s'impose à lui, écrasé et dispersé sous le poids de ses sensations, l'esprit ne tarde pas à se ressaisir ; la synthèse obscure qu'est pour lui le monde de la sensation, il la brise ; au sein de l'espace et du temps, il forme des groupes de sensations successives ou coexistantes indépendants les uns des autres et de lui-même ; ces groupes, il les pose devant lui, il les nomme, il crée les objets et du même coup il se confère à lui-même une existence personnelle. « L'esprit, dira Fichte, ne se pose qu'en s'opposant ». Mais le résultat de cette opération analytique serait pour l'esprit, s'il en restait là, un nouvel anéantissement : il ne se serait retrouvé que pour se perdre une seconde fois dans la multitude incohérente non plus de ses sensations, mais de ses objets : l'esprit ne peut s'affirmer qu'en affirmant son unité et il ne peut s'apparaître comme *un*, comme *identique* à lui-même, que

(1) *Critique de la raison pure*, p. 189, t. I, trad. Barni.

s'il peut passer par un mouvement continu d'un phénomène ou d'un objet aux autres objets, aux autres phénomènes. Aussi s'efforce-t-il de constater, ou mieux, d'établir entre ces phénomènes et ces objets distincts, des liaisons nécessaires cette fois et qui ne sont plus sa propre négation, puisqu'en un sens elles sont l'œuvre de son génie. Ces liaisons entre les faits, qui donnent en même temps à l'esprit la connaissance de sa propre réalité et la connaissance de l'Univers, ce sont les lois de la nature ; ces lois sont elles-mêmes la seule forme de vérité que conçoive la science expérimentale.

Si la vérité empirique, objet de la science positive, est toute différente de la vérité rationnelle, si dans la science expérimentale, comme le déclare Claude Bernard (1) « au lieu de s'exercer sur des rapports subjectifs dont son « esprit a créé les conditions, l'homme veut connaître les « rapports objectifs de la nature qu'il n'a pas créés », n'est-il pas permis de prévoir que la méthode rationnelle et la méthode expérimentale sont dans leur point de départ et dans leur évolution l'opposé l'une de l'autre.

Dans la science expérimentale, l'esprit prend pour point de départ l'inconnu : il n'est plus question, pour le savant moderne, de poser *a priori* une vérité considérée comme connue et d'en tirer tout le système des vérités particulières. Ce qui fait ici la légitimité de la connaissance, ce n'est plus l'identité qui relie un terme à un terme antécédent tenu pour vrai et dont il n'est qu'une autre forme. Il ne s'agit plus de liaisons rationnelles, mais de liaisons

(1) Cl. Bernard. *Loc. cit.*, p. 52.

de fait ; il s'agit de *constàter* ces liaisons, non plus de les créer ou de les déduire. On ne s'épuise pas en vains efforts pour ramener tout rapport de succession à une relation d'identité ; on constate des synthèses indépendantes les unes des autres, du moins au regard de notre esprit, et on s'efforce de les unir par des lois, afin de les ramener, comme dit Kant, à l'unité de l'aperception. Des vérités particulières se dégagent ainsi peu à peu du monde des faits ; la vérité pénètre par fragments dans l'esprit ; nous ne connaissons pas la vérité absolue : nous connaissons des vérités de plus en plus nombreuses, de plus en plus étendues.

Le progrès dans les sciences expérimentales n'est plus une construction synthétique de l'esprit, une succession de vérités au fond équivalentes, mais une *fusion* de lois nouvelles dans des lois précédemment découvertes. Les lois particulières se perdent dans les lois plus générales et elles y disparaissent ; le but suprême de la science serait de faire rentrer toutes ces vérités particulières dans une formule générale ou mieux universelle : « Cependant il « faut se garder, *dit Bacon* (1), de permettre à l'entende- « ment de sauter, de voler, pour ainsi dire, des fait par- « ticuliers aux axiomes qui en sont le plus éloignés et « que j'appellerais généralissimes... Et c'est ce qu'on a fait « jusqu'ici, l'entendement n'y étant que trop porté par son « impétuosité naturelle et étant d'ailleurs de longue main « accoutumé, dressé à cela même, par les démonstrations « syllogistiques. Mais on pourra espérer beaucoup des

(1) *Noc. org.* Aphor., p. 104.

« sciences lorsque, par la véritable échelle, c'est-à-dire par « des degrés continus, sans interruption, sans vide on « saura monter des faits particuliers aux axiomes du der- « nier ordre, de ceux-ci aux axiomes moyens, lesquels « s'élèvent peu à peu les uns au-dessus des autres pour « arriver enfin aux plus généraux de tous. » En résumé, l'accroissement de la science ne se fait point par une « addition » mais par une « fusion » des faits successifs. On pourrait opposer les découvertes de la science expérimentale aux constrnctions dogmatiques, comme Claude Bernard, les opposait, dans un passage déja cité (1) aux chefs-d'œuvre de l'art et de la littérature : « ces sciences « dogmatiques, dirions-nous en modifiant le texte de « Claude Bernard, sont des créations spontanées de l'esprit « et cela n'a plus rien de commun avec la constatation des « phénomènes naturels dans lesquels notre esprit ne doit « rien créer. » « Le passé conserve toute sa valeur dans ces « constructions a priori, systématiques ; elles valent par « elles-mêmes; chaque individualité, parmi les dogmatistes, « reste immuable dans le temps et ne peut se confondre « avec les autres individualités ; un poète contemporain a « caractérisé ce sentiment de la personnalité de l'art et de « l'impersonnalité de la science par ces mots : « L'art c'est « moi, la science c'est nous. » La science dogmatique est une œuvre d'art, une œuvre personnelle : la science expérimentale naît de la collaboration des esprits dans la découverte des lois de la nature : la science est impersonnelle.

(1) Cl. B., p. 74.

Cet accroissement successif du nombre des vérités, cette perpétuelle évolution des vérités particulières vers des vérités plus générales, nous fait suffisamment pressentir que nous avons quitté le domaine de la certitude absolue. La science part de l'incertain, souvent même de l'inconnu et tant qu'elle ne sera point achevée, l'esprit ne fera que marcher de vérités provisoires en vérités provisoires. Selon Cl. Bernard (1) « l'expérimentation n'admet jamais « de point de départ immuable... toutes les théories qui « servent de point de départ au physicien, au chimiste et « à plus forte raison au physiologiste ne sont vraies que « jusqu'à ce qu'on découvre qu'il y a des faits qu'elles ne « renferment pas ou qui les contredisent. » Et, si le point de départ de nos raisonnements scientifiques, quand il n'est pas l'inconnu est toujours une vérité relative et provisoire, il en est nécessairement de même des conclusions auxquelles ces raisonnements nous permettent d'atteindre. Dans l'ordre des sciences expérimentales nous sommes condamnés à l'incertain, au simple probable.

Tandis que, pour le dogmatisme, savoir c'était comprendre, puisque c'était descendre des causes vers leurs effets, dans la science expérimentale nous *savons sans comprendre* ; nous savons que certains phénomènes s'accompagnent toujours, mais nous ne savons pas *pourquoi* ils s'accompagnent. Et précisément parce que nous constatons sans comprendre, nous ne pouvons être assurés du premier coup d'avoir parmi les phénomènes multiples saisi une

(1) *Loc. cit.*, p. 86.

cause véritable. C'est par des expériences successives, des vérifications multiples, que nous transformons nos hypothèses en lois. Encore ne sommes-nous jamais à l'abri de l'erreur, étant à la merci des faits nouveaux qui peuvent à tout instant infirmer nos inductions, à la merci surtout des inexactitudes sans nombre qui peuvent se glisser dans nos observations, et comme le déclare Cl. Bernard (1) : « Mal-« gré toute notre attention et notre sagacité, nous ne « sommes jamais sûrs d'avoir tout vu, parce que souvent « les moyens de constatation nous manquent ou sont trop « imparfaits... La seule chose dont nous soyons certains, « c'est que toutes nos théories sont fausses absolument « parlant. Elles ne sont que des vérités partielles et provi-« soires qui nous sont nécessaires comme des degrés sur « lesquels nous nous reposons pour avancer dans l'investi-« gation : elles ne représentent que l'état actuel de nos « connaissances et, par conséquent, elles devront se mo-« difier avec l'accroissement de la science. » La science expérimentale est le domaine du *probabilisme*. Dans la science dogmatique on ne peut pas concevoir l'erreur ; dans la science expérimentale, ce qu'il est impossible de concevoir, c'est la vérité absolue.

Celui qui sait appliquer une telle méthode échappe nécessairement à l'orgueil dogmatique ; le doute et la modestie qu'engendre le doute, sont les vertus de l'expérimentateur. Comme il ne croit point posséder la certitude absolue, l'expérimentateur en outre est tolérant (2) : « Il

(1) *Loc. cit.*, p. 63.
(2) Cl. Bernard, *loc. cit.*, p. 87.

« a l'esprit nécessairement modeste et souple et il accepte « la contradiction à la seule condition qu'elle lui soit « prouvée. »

Et voilà que cette modestie même est aussi féconde que l'orgueil du dogmatisme était stérile. Si l'expérimentateur se soumet à la nature, c'est pour la mieux asservir, s'il entre en communication avec elle, c'est pour lui dérober son secret, plier sa fatalité aveugle aux desseins de son propre génie : « l'homme (1) peut plus qu'il ne sait, et la vraie « science expérimentale ne lui donne la puissance qu'en « lui montrant qu'il ignore. » Nous pourrions aller jusqu'à dire : nous ne comprenons pas, mais nous savons ; nous *savons* d'autant plus peut-être que nous perdons moins notre temps à essayer de comprendre : et nous *pouvons* d'autant plus que nous employons mieux notre temps.

Ainsi s'opposent, terme à terme, la méthode des dogmatistes et la méthode expérimentale : la méthode dogmatique était une *synthèse déductive*, a priori, rationnelle ; se flattant de rendre possible une science explicative absolument certaine, elle n'engendrait qu'un orgueil stérile. Pour faire jaillir les vérités particulières du sein des phénomènes complexes que lui présente l'expérience, l'expérimentateur analyse ces phénomènes, il en cherche les conditions élémentaires et, ces conditions une fois découvertes, il étend à tout l'espace et à toute la durée les résultats d'expériences bornées dans le temps et dans l'espace, il fait une induction ; la méthode expérimentale est une analyse et une induction, elle est une *analyse inductive*. Cette méthode

(1) Cl. Bernard, *loc. cit.*, p. 87.

est a posteriori, puisqu'elle s'applique uniquement au monde de l'expérience que l'esprit ne crée point ; elle est expérimentale et non pas rationnelle puisqu'elle constate les phénomènes et ne prétend pas en fournir l'explication ; elle n'apporte à l'esprit que des vérités relatives et provisoires ; elle lui donne la modestie et la prudence et par la même lui confère la puissance.

Que cette méthode, malgré les apparences et malgré le long règne de la méthode dogmatique, soit la seule légitime, elle l'a surabondamment prouvé par l'impulsion qu'elle a imprimée aux sciences expérimentales. Certes l'idéal de la science serait, comme le veulent les dogmatistes, de descendre a priori des causes aux effets, des principes aux conséquences. Mais cet idéal demeure inaccessible à notre esprit limité : « nous ne pouvons connaître, « *dit Cl. Bernard* (1), ni le commencement, ni la fin des « choses, mais nous pouvons saisir le milieu, c'est-à- « dire ce qui nous entoure immédiatement. » De son côté M. Rabier (2) dans son traité de logique écrit : « Il est certes « plus facile de descendre de la montagne (les principes) « dans la vallée (les conséquences) que de monter de la « vallée sur la montagne. Mais celui qui est dans la vallée « ne peut faire autrement que de prendre la peine de mon- « ter sur la montagne, s'il veut avoir le plaisir de redes- « cendre dans la vallée. » Et dans une page immortelle, le véritable théoricien de la méthode expérimentale, Bacon, caractérise ainsi la nouvelle méthode, le « grand art » dont

(1) Claude Bern., *loc. cit.*, p. 298.
(2) Rabier., *loc. cit.*, p. 88.

il est l'ouvrier (1), « les philosophes qui se sont mêlés de « traiter les sciences se partageaient en deux classes, « savoir : les empiriques et les dogmatiques. L'empirique, « semblable à la fourmi, se contente d'amasser et de « consommer ensuite ses provisions. Le dogmatique, tel « que l'araignée, ourdit ses toiles dont la matière est ex- « traite de sa propre substance. L'abeille garde le milieu ; « elle tire la matière première des fleurs des champs et « des jardins ; puis par un art qui lui est propre, elle la « travaille et la digère. La vraie philosophie fait quelque « chose de semblable ; elle ne se repose pas uniquement « ni même principalement sur les forces naturelles de « l'esprit humain, et cette matière qu'elle tire de l'histoire « naturelle, elle ne la jette pas dans la mémoire telle « qu'elle l'a puisée dans ces deux sources, mais après « l'avoir ainsi travaillée et digérée elle la met en magasin. « Ainsi notre plus grande ressource et celle dont nous « devons tout espérer, c'est l'étroite alliance de ces deux « facultés : l'expérimentale et la rationnelle, union qui n'a « point encore été formée... »

Mais ce n'est pas assez d'indiquer en général l'esprit de la méthode expérimentale : si Ménodote, comme d'ailleurs les empiriques ses devanciers et ses contemporains, avait compris la nécessité de constituer une science vraiment vivante, utilitaire et par suite de recourir à une méthode nouvelle, il était allé plus loin ; il avait esquissé les traits caractéristiques de cette méthode. Il nous serait impossible de saisir l'originalité de Ménodote, si nous n'exposions

(1) *nov. org.*, Aphor, X C V.

pas, avec quelque détail, les opérations essentielles de la méthode expérimentale aujourd'hui définitivement constituée, si nous ne décrivions, dans sa perfection actuelle, la méthode qu'il avait entrevue.

Quel est le problème que se proposent les siences de la nature, ou d'une manière générale les sciences physiques ? Le problème est double : qu'il s'agisse d'étudier les rapports des êtres entre eux, d'établir des lois de coexistence, qu'il s'agisse des sciences de formes ; ou qu'il s'agisse de reconnaître des lois de succession entre les phénomènes physiques ou physiologiques, qu'il s'agisse des scienees de faits, ce que se propose la science, c'est de saisir derrière le monde fuyant des phénomènes le monde immuable des lois qui le régissent. Or, tout d'abord, les lois ne peuvent se découvrir que par l'étude attentive des faits qui les expriment ou mieux ne sont autre chose qu'elles-mêmes, réalisées dans l'espace et dans le temps : cette étude, c'est *l'investigation scientifique* sous ses deux formes, l'observation et l'expérimentation. Les faits une fois connus, comment en dégager les lois ? « Ce n'est rien dit Helmholtz (1), de reconnaître les faits : la science ne prend naissance qu'au moment où leurs lois et leurs causes se dégagent. Pour résoudre ce second problème, il faut faire appel au *raisonnement expérimental* qui, parmi les rapports de succession et de coexistence que fournit la nature, découvre les successions et les coexistences nécessaires, les vrais rapports de causalité, et à une opération

(1) *Revue scientifique*, tome IV, p. 126.

de l'esprit qui généralise ces rapports, conclut de quelques à tous, l'induction.

En réalité, l'investigation, le raisonnement expérimental, l'induction, sont des opérations intellectuelles inséparables l'une de l'autre. Elles forment, par leur ensemble, un organisme complet dont les diverses parties, comme celles d'un organisme vivant, retentissent les unes dans les autres et qui est la méthode. Néanmoins, pour plus de clarté, nous décrirons séparément chacun des procédés de la méthode, comme s'il pouvait être considéré en lui-même, abstraction faite de ses relations avec les autres procédés ; nous nous efforcerons de montrer ensuite comment toutes ces opérations, observation, expérimentation, raisonnement expérimental, induction se rattachent les unes aux autres, comment elles collaborent à une action commune et comment l'unité de leur action s'explique par leur commun rapport avec le procédé central de la méthode qui est l'hypothèse.

On s'étonnera peut-être de ne point rencontrer, dans cette description de la méthode expérimentale, une forme de l'observation chère à nos médecins empiriques, l'histoire. C'est qu'en réalité les rapports de l'histoire et de la méthode expérimentale peuvent être envisagés de deux points de vue fort différents. Que l'histoire, par les faits qu'elle rapporte et dont elle conserve le souvenir, fournisse à la science une matière d'un intérêt inappréciable, tout le monde le reconnaît et c'est surtout ce répertoire de faits, ce garde-notes dirait Stuart Mill, que les médecins empiriques considéraient en elle. Mais si l'histoire a rendu à la méthode expérimentale, d'incontestables services, il

faut reconnaître que la méthode les lui a généreusement payés. N'est-ce pas à la méthode expérimentale que les sciences historiques ont dû leur magnifique développement, leur existence même? L'histoire, en somme, ne date que de l'époque fort rapprochée de nous où, par une application rigoureuse des procédés de la méthode inductive aux faits passés, on a pu faire sortir ce passé du domaine de la fantaisie et du roman pour le faire entrer dans la science. Or c'est cette critique historique des faits bien plus que les faits mêmes qui intéresse le logicien moderne : l'histoire est moins, pour lui, ce qu'elle était pour les empiriques, un auxiliaire de la méthode, un prolongement de l'observation directe, qu'un merveilleux témoin des résultats qu'on peut obtenir par l'usage même de cette méthode : on peut, on doit, de nos jours, décrire une méthode historique, une application de la méthode expérimentale à l'histoire : il paraîtrait banal d'insister sur les services rendus par l'histoire à la science, et de voir sourtout en elle un procédé d'observation. Ces remarques faites, il est d'ailleurs impossible que nous passions entièrement sous silence la critique historique : n'y voyons-nous pas comme en un raccourci très intéressant, l'œuvre tout entiére de la méthode expérimentale ?

Certes, toute science s'appuie sur l'étude rigoureuse des faits, et cette étude est ardue, hérissée de difficultés. « L'art « de l'investigation scientifique, *écrit Cl. Bernard* (1), est la « pierre angulaire de toutes les sciences expérimentales. Si

(1) Cl. Bernard, *loc. cit.*, p. 25.

« les faits qui servent de base au raisonnement sont mal éta-
« blis ou erronés, tout s'écroulera ou tout deviendra faux ; et
« c'est ainsi que le plus souvent les erreurs dans les théo-
« ries scientifiques ont pour origine des erreurs de fait ».

Mais si cette étude des faits est difficile quand elle porte sur les faits présents, les faits qui tombent directement sous nos prises, que de difficultés plus considérables encore quand il s'agit non plus de constater des réalités présentes mais de reconstituer des faits disparus ! Qu'il nous suffise de rappeler les règles minutieuses dont l'ensemble constitue la critique des témoignages et de faire remarquer que cette critique n'est qu'un cas particulier de la recherche de la « causalité », c'est-à-dire de la méthode inductive. — N'est-il question que de récits rapportés par un témoin unique ? Il faudra s'efforcer d'éliminer les deux causes qui peuvent vicier son témoignage, l'erreur et le mensonge, étudier son intelligence, son caractère, ses passions, et si l'on parvient à établir qu'il ne s'est point trompé, et qu'il n'a point voulu tromper, il restera comme seule cause possible de ses affirmations le désir de révéler à l'avenir la vérité. Plusieurs témoins se trouvent-ils en présence ? on procédera de même pour chacun d'eux : puis l'on se demandera s'ils sont d'accord entre eux. Cet accord des témoins sera un fait nouveau dont il conviendra, par une seconde application de la méthode, de rechercher la cause ; et si l'on élimine successivement les illusions, les intérêts communs, la mauvaise foi, le dessein concerté de tromper, il ne restera, comme cause réelle de cet accord, que le commun désir de léguer à l'avenir le récit de faits exacts et scrupuleusement observés. Mais

ce n'est pas assez d'examiner le caractère, la valeur des témoins ; il faut encore examiner la nature du fait rapporté, rechercher si ce fait possède bien les caractères de la synthèse vraie telle que la conçoit la science expérimentale, s'il n'est pas contradictoire en lui-même et par là logiquement impossible, ou dans ses rapports avec les autres faits, avec les lois que l'expérience nous a révélées comme vraies, ce qui en ferait une monstruosité. En possession de faits rigoureusement établis, l'histoire devient une science : les inductions et les constructions lui sont permises. C'est en ce sens qu'il est légitime de soutenir que le XIX^e^ siècle a été le siècle de l'histoire ; car n'est-ce pas abuser des mots, que de désigner sous le même nom d'ouvrages historiques, les admirables recueils de discours que nous a légués l'antiquité grecque et romaine, les naïfs récits de nos chroniqueurs et les inductions vraiment scientifiques d'un Augustin Thierry, d'un Michelet, d'un Fustel de Coulanges, les écrivains anciens les plus scrupuleux mettant bien au-dessus de la réalité, l'unique souci de l'art, les auteurs de chroniques ne contrôlant jamais les faits et mêlant avec une simplicité qui donne à leurs narrations tant de charme, l'invraisemblable au vrai, l'école historique moderne portant tous ses efforts sur la critique des témoignages, faisant seule œuvre de science.

La science expérimentale et l'histoire se prêtent un mutuel appui ; la science donne à l'histoire sa méthode, et à la science l'histoire fournit des documents contrôlés : l'histoire et la science ne sauraient être séparés ; si l'histoire est la science du passé, peut être la science expérimentale n'est-elle qu'une histoire de la nature. Il est donc

inutile, il serait illogique de faire de l'histoire un procédé à part, une opération distincte de la méthode. L'histoire au fond est la science même ; elle est la méthode même.

Selon Cl. Bernard (1) « le savant complet est celui qui « embrasse à la fois la théorie et la pratique expérimen- « tales: 1° il constate un fait; 2° à propos de ce fait une « idée naît dans son esprit ; 3° en vue de cette idée il rai- « sonne, il institue une expérience, en imagine et en réa- « lise les conditions matérielles. » Observation, hypothèse, expérimentation, l'observation et l'expérimentation n'étant intelligibles que dans leur rapport avec l'hypothèse, tels sont en dernière analyse d'après le savant auteur de l' « Introduction à l'étude de la médecine expérimentale », les moments de la méthode.

Ce que, dans ce passage, Cl. Bernard a voulu nous apprendre, c'est le vrai sens des mots *observation* et *expérimentation*. On enseigne couramment que l'expérimentateur et l'observateur étudient l'un et l'autre la nature mais que dans leurs recherches le premier est actif et le second passif. Ainsi pensaient les médecins empiriques, ainsi pensent encore bien des savants qui, moins curieux que Cl. Bernard de ce qui n'est pas leur science spéciale, demeurent obstinément étrangers aux questions de la logique. D'après une opinion assez généralement adoptée, remarque Cl. Bernard (2) « l'observation serait la consta- « tation des choses ou des phénomènes tels que la nature

(1) Cl. Bernard. *Loc. cit.*, p. 43.
(2) Cl. Bernard. *Loc. cit.*, p. 13.

« nous les offre ordinairement, tandis que l'expérience « (expérimentation) serait la constatation des phénomènes « créés ou déterminés par l'expérimentateur. Il y aurait à « établir de cette manière une sorte d'opposition entre l'ob- « servateur et l'expérimentateur : le premier étant passif « dans la production des phénomènes, le second y prenant « au contraire une part directe et active. » Telle serait par exemple, selon Cl. Bernard, la théorie exposée par Zimmermann (1) dans le passage suivant : « une expérience « diffère d'une observation en ce que la connaissance « qu'une observation nous procure semble se présenter d'elle- « même : au lieu que celle qu'une expérience nous fournit « est le fruit de quelque tentative que l'on fait. » De même Cuvier écrit « l'observateur écoute la nature, l'expérimen- « tateur l'interroge et la force de se dévoiler. » La critique adressée par Cl. Bernard à ces définitions nous paraît décisive ; le grand savant montre en effet que, si l'on s'en tient à une semblable théorie de l'observation et de l'expérimentation, il est impossible de ne pas tomber dans une extrême confusion et de s'entendre soi-même. L'observateur, affirme-t-on, est passif dans la production des phénomènes ; soit, et admettons que dans l'observation *la main* du savant demeure toujours inactive. Mais, si la main de l'observateur demeure toujours inactive, peut-on prétendre qu'il en soit de même de son *esprit ?* Et ne doit-on pas reconnaître que, sous le rapport de l'intervention de l'esprit, il convient de distinguer des *observations passives* et des *observations actives* : « je suppose, dit Cl. Bernard (2),

(1) *Traité sur l'exp. en médec.*, t. I, p, 44.
(2) Cl. Bernard, p. 14.

« ce qui est souvent arrivé, qu'une maladie endémique « quelconque survienne dans un pays et s'offre à l'obser- « vation d'un médecin : c'est là une observation spontanée « ou passive.,. Mais si après avoir observé les premiers « cas il vient à l'idée de ce médecin que la production de « cette maladie pourrait bien être en rapport avec certai- « nes circonstances météorologiques ou hygiéniques spé- « ciales, alors le médecin va en voyage et se transporte « dans d'autres pays où règne la même maladie, pour voir « si elle s'y développe dans les mêmes conditions. Cette « seconde observation faite en vue d'une idée préconçue « sur la nature et la cause de la maladie est ce qu'il fau- « drait évidemment appeler une observation provoquée « ou active. »

L'expérimentateur, dit-on, est actif : sans doute, à ne considérer que l'activité de son esprit on peut soutenir que toujours l'expérimentateur est actif, puisque toujours il cherche à résoudre un problème, il pose des questions à la Nature. Mais si on considère l'*intervention manuelle* de l'expérimentateur en est-il encore de même ? Ne faudra-t-il pas, sous le rapport de l'activité manuelle, distinguer des *expériences actives* et des *expériences passives ?* Un physiologiste veut-il étudier les phénomènes de la diges- tion? il choisira un animal, « il divisera les parois du ven- « tre et de l'estomac d'après les règles opératoires connues « et il établira ce qu'on appelle une fistule gastrique. » La main du physiologiste est intervenue dans la production du phénomène : le physiologiste a fait une expérience ac- tive. « Mais maintenant, je demanderai, continue Cl. Ber-

« nard (1) ; le docteur W. Beaumont fit-il une expérience « quand il rencontra le jeune chasseur canadien qui, après « avoir reçu à bout portant un coup de fusil dans l'hypo- « condre gauche, conserva à la chute de l'escarre une large « fistule de l'estomac par laquelle on pouvait voir dans « l'intérieur de cet organe. Pendant plusieurs années le « docteur Beaumont, qui avait pris cet homme à son ser- « vice put étudier *de visu* les phénomènes de la digestion « gastrique... » « Dans ce cas un accident a opéré la fistule « de l'estomac et elle s'est présentée fortuitement au docteur « Beaumont qui, dans notre définition, auraitf ait une expé- « rience passive s'il est permis d'ainsi parler. » Peut-on sans se condamner à ne pas se comprendre soi-même, désigner par un même terme une opération qui se présente tantôt comme active et tantôt comme passive ? Observations passives, observations actives, expérimentations actives, expérimentations passives : l'esprit se perd dans cette confusion.

Comment donc distinguer l'observation de l'expérimentation ? Et comment les entendre l'une et l'autre ? Voici d'après Cl. Bernard (2) le secret de cette distinction : « Le « reproche général que j'adresserai aux définitions qui pré- « cèdent, c'est d'avoir donné aux mots un sens trop cir- « conscrit en ne tenant compte que de l'art de l'investigation, « au lieu d'envisager en même temps l'observation et l'ex- « périence comme les deux termes extrêmes du raisonne-

(1) Cl. Bernard, p. 16.
(2) *Loc. cit.*, p. 20.

« ment expérimental. » C'est en examinant le terme intermédiaire entre l'observation et l'expérimentation, le terme qui unit l'un à l'autre ces deux extrêmes, que nous pénétrerons la nature de leurs rapports, leur signification vraie et en même temps le sens profond de la méthode expérimentale. Ce terme, Cl Bernard l'appelle « l'idée *a priori* » ou « l'idée expérimentale », ou mieux d'un mot universellement adopté de nos jours « l'*Hypothèse.* » Peu importe l'espèce d'hypothèse considérée : que l'hypothèse ait pour objet l'*existence d'une loi*, ou la *formule d'une loi*, ou le *terme inconnu d'une loi*, *cause ou effet*, ou concomitant nécessaire d'un phénomène donné, la théorie logique de l'hypothèse ne varie pas. Pour plus de clarté, nous choisirons, dans toute cette exposition, comme type d'hypothèse les hypothèses du troisième groupe, celles qui portent sur les causes ou les effets des phénomènes et qui sont d'ailleurs les plus communes et les plus utiles scientifiquement.

« Toute l'initiative expérimentale est dans l'idée, dit « Cl. Bernard (1), car c'est elle qui provoque l'expérience. » En effet, les lois de la nature ne sont pas données toutes faites, ne sortent point spontanément du sein des phénomènes ; si la nature nous les révélait d'elle-même, pourquoi serait-il nécessaire de chercher au prix de tant d'efforts ? Pour arracher notre esprit à la multitude des faits présents dans lequels il se perd, pour travailler à découvrir les lois de la nature, il faut que nous les possédions en idée avant de les posséder dans la réalité : la vérité de la loi est tout

(1) *Loc. cit.*, p. 57.

d'abord conçue à titre d'idée, d'anticipation, d'hypothèse à démontrer ; tout est inintelligible, disait Platon, pour qui a peur de l'Idée. Si le savant n'était pas guidé par une fin, une idée préconçue, la science, au lieu d'être, comme le veut Bacon, l'interprétation de la nature, ne serait plus qu'un simple enregistrement de phénomènes ou plus exactement ne serait pas. Les faits, pourrait-on dire, sont la matière de la science : pour que cette matière devienne science, il faut qu'une forme lui soit imposée et cette forme qui vient de l'esprit, lieu de toutes les formes, n'est autre chose que l'hypothèse.

Il s'est rencontré, à notre époque, des partisans d'une méthode qui prétend se borner aux faits et proscrire les Idées, d'un empirisme « intransigeant », et l'on s'étonne de trouver, au nombre de ces empiriques, le maître même de Cl. Bernard, Magendie « la découverte bien constatée d'un « fait, *déclare Magendie* (1) est plus précieuse pour moi « que les rapprochements les plus brillants, rapproche- « ments qui, d'ailleurs, ne servent à rien, ne mènent à « rien qu'à faire ressortir le mérite, le talent oratoire du « professeur. » Les savants qui sont l'honneur de la science expérimentale n'ont point souscrit à ce jugement : « quant « à cette affectation de présenter les faits comme consti- « tuant seuls le domaine de la science, *écrivait Geoffroy-* « *Saint-Hilaire* (2), il serait plus juste de dire qu'ils n'arri- « vent aux âges futurs que s'ils sont escortés et protégés

(1) Magendil. Leç. sur les phén. phys. de la vie, t. IV, p. 391.

(2) Mém. sur l'oreille externe des crocodiles et des téléosaures p. 136.

« par les idées qui s'y rapportent et qui seules, par consé-
« quent, en font la principale valeur. » De même, H. Milne Edwards (1) : « Dans quelques écoles de physiologie, on
« professe un grand dédain pour les vues de l'esprit, et
« l'on répète à chaque instant que les faits seuls ont de
« l'importance dans la science ; que le philosophe véritable
« doit se borner à les enregistrer. C'est une grave erreur.
« Une pareille pensée serait excusable chez un ouvrier
« obscur qui, employé sans relâche à tailler, dans le sein
« de la terre, les matériaux d'un vaste édifice, croirait que
« le rôle de l'architecte ne consiste qu'à entasser pierre sur
« pierre et ne verrait, dans le plan tracé d'avance par le
« crayon de l'architecte, qu'un jeu de son imagination, une
« fantaisie inutile. » Bannir l'idée de la science, c'est en somme en bannir tout essai d'explication, c'est supprimer la science.

Comment même est-il possible de parler d'un empirisme absolu comme d'une *méthode* scientifique ? Qui dit méthode dit recherche prudente, éclairée, conduite avec art et suivant des règles. Et comment chercher avec méthode si l'on ne sait point par avance ce qu'on cherche ? Il n'est qu'un cas où il soit permis d'expérimenter au hasard, sans idée préconçue, et de tenter, comme dit Bacon, les « sorts de l'expérience » ou, comme dit Cl. Bernard, de « faire des expériences pour voir », c'est quand, de telles expériences, on a l'espoir de faire jaillir des hypothèses que l'on pressent, que l'on devine, mais qui échappent encore, pour l'instant, aux prises de notre logique, de nos raison-

(1) Leçons de phys. et d'anat. compar., t. I, p. 2.

nements, de nos inférences analogiques. Encore pourrait-on soutenir que, dans ce cas même, l'esprit est guidé par une Idée très précise, à savoir : que de faits suscités au hasard pourra peut-être sortir une hypothèse féconde. L'expérience, sans une idée qui la dirige est, selon le mot de Bacon, un simple *tâtonnement* : elle n'est pas une méthode.

Ce n'est pas tout : les purs empiriques se contentent d'accumuler des faits recueillis sans ordre et au hasard ; ils entassent des matériaux, mais ces matériaux seront pour la plupart sans utilité ; ils seront même nuisibles à l'esprit qui, dispersant ses forces parmi leur multitude, au lieu de les interroger, attend, mais en vain, qu'ils lui parlent, qu'ils lui révèlent le monde mystérieux dont ils sont les manifestations. Vienne au contraire l'Idée et voici que tout change : pour les purs empiriques, tous les faits observés avaient la même valeur, puisqu'en somme ils n'en avaient aucune ; ils ne présentaient aucune signification, puisqu'on se bornait à remarquer leurs successions et leurs coexistences, en se gardant de rien conclure de leur apparition, de les interpréter, c'est-à-dire de voir en eux des signes et des choses signifiées ; mais, du moment que le savant a la prétention de résoudre un problème déterminé, du moment qu'il pose à la nature des questions précises, il y a des faits *privilégiés* « *prærogativæ instantiarum* ». C'est à ceux-là que le savant s'attache parce qu'il sent, par une sorte de flair, (*venatica subodoratio*), qu'en eux, mieux qu'en tous les autres, se cache la solution cherchée.

L'hypothèse n'est pas seulement le *primum movens* (1) du raisonnement expérimental, elle est la condition même de toute expérience féconde, puisqu'elle engendre la méthode et qu'elle permet à l'esprit de distinguer, parmi les faits ceux sur lesquels il doit concentrer ses efforts.

Ajoutons que l'hypothèse est un procédé logique tellement indispensable et tellement naturel à l'esprit que, même fausse, il lui arrive de contribuer au développement de la science. Sans parler des Idées qui ne sont fausses que par l'exagération d'une vérité ou la manière dont elles la présentent, et à propos desquelles on dirait volontiers avec d'Alembert qu' « on doit quelquefois plus à une er-« reur singulière qu'à une une vérité banale », on peut admettre, d'une manière générale, qu'une hypothèse fausse peut profiter à la science, en ce qu'elle fait naître, d'elle-même, les recherches qui doivent l'éliminer : « telle est la « condition des hommes, *écrit spirituellement Fonte-« nelle* (2), qu'ils n'arrivent à se former une opinion rai-« sonnable sur un sujet qu'après avoir épuisé toutes les « idées absurdes qu'on s'en peut faire. Que de sottises ne « dirions-nous pas aujourd'hui, si les anciens ne nous « avaient pas devancé à l'égard d'un si grand nombre ! « Ils nous les ont pour ainsi dire enlevées. Cependant il y « a encore quelquefois des modernes qui s'en ressaisissent, « peut-être parce qu'elles n'ont pas encore été dites au-« tant qu'il faut. »

La nécessité de l'hypothèse une fois admise, Cl. Bernard

(1) Cl. Bern. *Loc. cit.*, p. 47.
(2) Dissertation sur les Anciens et les modernes.

se demande quelle en est l'origine, quelle en est la valeur logique, comment de simple possibilité qu'elle est d'abord, l'hypothèse peut se transformer en vérité. Selon Cl. Bernard (1), les hypothèses naissent de l'observation de la nature. « Les idées expérimentales ne sont point innées. « Elles ne surgissent point spontanément ; il leur faut une « occasion ou un excitant extérieur, comme cela a lieu « dans toutes les fonctions physiologiques. L'idée expéri- « mentale n'est point arbitraire ni purement imaginaire ; « elle doit avoir toujours un point d'appui dans la réalité « observée, c'est-à-dire dans la Nature... L'hypothèse ex- « périmentale, en un mot, doit toujours être fondée sur une « observation antérieure. » Mais il n'est point de règles pour faire naître l'hypothèse dans l'esprit du savant ; on n'enseigne pas le génie (2). « Il est aussi des faits qui ne « disent rien à l'esprit du plus grand nombre, tandis qu'ils « sont lumineux pour d'autres... L'idée neuve apparaît « avec la rapidité de l'éclair comme une sorte de révéla- « tion subite... » L'apparition de l'idée est toute « sponta- née » et sa nature est tout « individuelle ». « C'est un « sentiment particulier, un « quid proprium », qui cons- « titue l'originalité, l'invention ou le génie de chacun. » Sans doute ; mais la psychologie de Cl. Bernard, d'ordinaire si pénétrante, est ici quelque peu rudimentaire. Oui, l'hypothèse apparaît spontanément dans l'esprit du savant, mais elle n'apparaît point sans cause : la cause vraie de

(1) *Loc. cit.*, p. 58.
(2) Cl. Bernard. *Loc. cit.*, p. 60.

l'hypothèse, c'est l'*imagination* ou mieux l'*association des idées* qui rend possible la perception d'analogies lointaines et fugitives Quant à l'imagination, à l'association des images, c'est l'observation des phénomènes qui la met en jeu. Le savant observe un objet : une ressemblance dont la délicatesse échapperait au vulgaire, lui apparaît soudain qui réunit dans sa conscience l'objet de son observation actuelle et un autre objet qu'il connaît avec plus de précision ; le caractère semblable, parce qu'il fait partie de deux groupes de sensations, d'images, d'impressions, d'un groupe de sensations présentes qui est l'objet actuellement observé, et d'un autre objet, d'un autre groupe de sensations, disparues celles-là, du champ de l'observation immédiate, mais conservées par la mémoire, permet à l'esprit de rapprocher, au sein de la conscience actuelle ces deux groupes de faits psychologiques et de les superposer l'un à l'autre : par là est rendue possible une comparaison plus appronfondie, une connaissance plus claire et plus distincte des éléments de ces objets et, par suite, la constatation ou mieux la découverte d'une analogie plus complète entre ces mêmes objets. Et cette analogie toujours partielle, il est vrai, puisque les deux objets ne sont pas identiques, mais non plus fugitive et sans force, puisque la conscience l'immobilisant devant elle, lui a communiqué quelque chose de son activité vivante, grossie en quelque sorte par la pleine lumière de la conscience, retient seule désormais l'attention du savant.

Elle s'empare de son esprit, elle l'occupe tout entier, elle s'impose à lui, elle le domine ; le savant n'est-il pas dès lors naturellement amené, à concevoir que l'analogie

se continue sur d'autres points, sur ceux-là mêmes qui répondent à ses préoccupations, à ses recherches actuelles, et, en vertu d'un raisonnement instantané très simple, en vertu d'un réflexe psychologique, pourrait-on dire, à transporter au premier de ces objets ce qu'il sait du second ; la conclusion de ce raisonnement, c'est l'hypothèse même. Francklin recherchant la cause réelle des phénomènes produits par la foudre, cherchant à découvrir, en somme, la nature de la foudre, remarque une *ressemblance* entre les effets de la foudre et les effets de l'étincelle électrique ; *raisonnant par analogie* sur les phénomènes ainsi rapprochés, il suppose entre eux une analogie plus complète, il suppose l'analogie de leurs causes, l'électricité et la foudre ; il assimile la foudre à l'électricité. Watt remarque une *analogie* entre le soulèvement du couvercle d'un bouilloire et le soulèvemont d'un poids par une force motrice : il suppose une analogie plus complète entre la vapeur et une force mécanique quelconque ; une hypothèse se présente à son esprit : la vapeur est une force analogue aux autres forces motrices de la nature. Saisir au milieu des différences innombrables qui séparent les objets donnés dans l'expérience les analogies les plus lointaines, les plus inattendues, voilà tout le secret du génie.

Se demander pourquoi ces analogies frappent les uns et laissent insensibles les autres, ce serait se demander pourquoi quelques-uns ont reçu le génie comme un don de la nature et pourquoi il a été refusé à la plupart des autres. Il est des hommes privilégiés en qui la nature se fait entendre ; les sensations, les sentiments, les idées par lesquelles elle se traduit dans leur esprit n'y meurent

point ; leur ensemble constitue comme un monde intérieur, un organisme dont tout les éléments vivent et retentissent les uns dans les autres, s'appellent, s'expriment et se pénètrent les uns les autres. Et cette vie obscure et confuse, ce monde qui s'agite dans les profondeurs les plus reculées de l'inconscient est, à de rares instants, aux instants d'inspiration, pourrait-on dire, pénétré par la lumière qui vient de la conscience claire ; cette vie inconsciente reparaît alors dans la conscience réfléchie ; elle y apporte avec elle, sous la forme d'analogies plus ou moins profondes, d'associations entre des ressemblances plus ou moins lointaines, quelque chose du mystère de la nature. L'hypothèse n'est que le résultat d'un travail inconscient, spontané, qui meut cette vie mystérieuse, en rapproche les éléments les plus éloignés et, de ces rapprochements, constitue des connaissances nouvelles, originales : le savant, qui poursuit des recherches déterminées s'absorbe tout entier dans son unique préoccupation, *le fait* ou mieux *l'idée* qu'il veut interpréter ; et, cette idée, il la tient attentivement, obstinément sous le regard de sa conscience. Peu à peu, elle pénètre dans les replis cachés de cette conscience, jusque dans l'inconscient même ; elle s'y disperse mais, en s'y dispersant, elle demeure elle-même ; elle attire à elle, associe, enveloppe dans sa propre unité les éléments psychologiques, souvenirs, images, sensations qui, par quelque côté, l'expriment, présentent avec elle des ressemblances, des analogies que la réflexion volontaire ne saurait atteindre, mais que sait retrouver le génie intérieur : ainsi, selon la fable antique, accouraient à l'appel du dieu, pour s'organiser d'eux mêmes en murailles et en

tours, les dociles matériaux. Ce cortège d'éléments qui désormais font corps avec elle, dont elle est l'âme, ce cortège d'associations spontanément créées, d'images unies entre elles par le lien ténu de la ressemblance et de l'analogie, elle l'entraîne avec elle dans le champ de la conscience distincte, et, en même temps qu'elle l'éclaire de sa propre lumière, elle s'éclaire, se précise, se détermine elle-même. L'œuvre de vie, l'œuvre de création, l'œuvre de la spontanéité est achevée ; sous l'attrait de l'idée, les images les plus lointaines se sont rapprochées, les analogies les plus inattendues se sont fait jour ; c'est dans ce même instant que l'esprit constate les rapprochements merveilleux qu'en une sorte d'enthousiasme, sans le concours de sa volonté réfléchie, invente son génie, ou mieux que spontanément, la nature qui tressaille en lui révèle à ce génie, et qui sont les hypothèses. Ce n'est qu'en apparence que l'hypothèse jaillit comme un éclair ; cet éclair « instantané » n'est que le résultat d'un long travail auquel collaborent la conscience claire et la vie inconsciente de l'esprit. Oken se promène dans la forêt du Hartz : il aperçoit le crâne blanchi d'une biche ; la ressemblance de la base du crâne avec la colonne vertébrale lui apparaît soudain : « ramassé, retourné, regardé, ce fut fini ! dit-il. L'idée « traversa mon cerveau comme un éclair, c'est une vertè- « bre ! Et depuis ce temps-là le crâne est une vertèbre ! » Mais que de méditations sur la structure et la forme du squelette avaient, dans l'esprit du savant, précédé cet éclair ! Que d'associations fugitives et quel monde merveilleux d'images, d'analogies lointaines, de raisonnements inconscients, s'étaient longuement agités au sein de son

imagination et de sa conscience de savant et d'artiste avant de prendre corps et de se révéler à lui dans cette intuition lumineuse ! *L'hypothèse c'est l'œuvre commune de l'esprit, de la nature et de la pensée* ; la nature parle au savant et le savant entend sa voix, parce que, comme dit Platon, c'est son propre songe quelle vient lui raconter.

Mais l'hypothèse n'est qu'une idée, elle n'exprime qu'un rapport purement possible. « C'est un guide, une lumière, mais non une autorité absolue », dit Cl. Bernard (1). Comment l'hypothèse devient-elle une vérité ? Quand le savant est-il certain d'avoir découvert une loi, un rapport nécessaire de causalité ? D'un mot, *en quoi consiste la vérification de l'hypothèse ? Elle consiste à provoquer des faits qui ne peuvent s'expliquer que d'une seule manière, à savoir : si l'hypothèse est vraie* (2), « nous ne « devons pas avoir pour but de la conserver en cherchant « tout ce qui peut l'appuyer et en écartant tout ce qui peut « l'infirmer. Nous devons, au contraire, examiner avec le « plus grand soin les faits qui semblent les renverser... » Le savant doit s'affranchir de la superstition de l'autorité personnelle ; il doit même s'affranchir de la *superstition de l'évidence* : s'il ne doit pas jurer sur la foi des maîtres, il ne doit pas davantage s'enchanter de ses propres certitudes : il doit devenir de plus en plus difficile en matière d'évidence. C'est que l'évidence est moins une propriété des choses vraies que notre croyance même, objectivée, répandue sur les choses : en réalité, une chose n'est

(1) *Loc. cit.*, p. 71.
(2) *Loc. cit.*, p. 71.

pas vraie parce qu'elle nous paraît évidente, mais parce que nous la croyons vraie, nous déclarons qu'elle est évidente. D'ailleurs, en fait, ce qui est évident pour les uns est loin de l'être toujours pour les autres ; ce qui semblait évident à l'expérience limitée de notre jeunesse, nous apparaît souvent comme très contestable, quand nous avons appris à réfléchir. Il n'y a qu'un critérium qui puisse permettre au savant de juger de la valeur de son hypothèse, c'est l'expérience ou l'expérimentation : « le principe de la science sera donc toujours une idée « qu'il s'agit d'introduire dans un raisonnement expéri- « mental pour la soumettre au criterium des faits, c'est- « à-dire à l'expérience... la justesse du sentiment et la « fécondité de l'idée ne peuvent être établies et prouvées « que par l'expérience (1) ».

L'hypothèse ne peut être vérifiée que par les faits ; mais est-ce le fait, en tant que simple fait, qui peut faire passer la vérité de l'hypothèse de la puissance à l'acte, du possible au probable, du probable au réel ? Après avoir échappé à la superstition de l'autorité et de l'évidence individuelle, il ne faudrait pas tomber dans la superstition des faits. Un fait en tant que fait, en tant qu'il est une pure détermination de l'espace et du temps, ne peut servir de preuve pour ou contre l'hypothèse ; il ne devient une preuve de la vérité de l'hypothèse que si l'esprit peut saisir en lui un rapport rationnel de causalité, qui le rattache à l'hypothèse, et à l'hypothèse seule, comme à sa cause. Il ne suffit pas, pour vérifier une hypothèse, que le fait invoqué ne la contre-

(1) Cl. Bernard. *Loc. cit.*, p. 76.

dise point ; il ne suffit même pas qu'il apparaisse en gros comme d'accord avec elle, qu'il témoigne en sa faveur ; il faut quelque chose de plus précis ; il faut que le fait invoqué comme preuve soit vraiment un fait expérimental, qu'il soit explicable, déterminé absolument dans ses conditions ; il faut que ce fait apparaisse comme l'expression d'une loi causale, comme trouvant sa cause dans l'hypothèse en question, et comme ne pouvant la trouver qu'en elle. Inversement, le fait qui contredit une hypothèse, n'infirme cette hypothèse que s'il est un fait déterminé, explicable et expliqué par d'autres causes que par la cause contenue dans l'hypothèse ; en d'autres termes, un fait ne « juge », que si vraiment il est *un fait expérimental*, que si on peut reconnaître en lui l'expression du *déterminisme universel*. La vérification, qu'elle prouve la vérité de l'hypothèse, ou qu'elle en démontre la fausseté, n'est achevée que quand, dans nos expériences, dans les faits observés directement ou provoqués par nous, nous avons saisi des rapports de causalité. Mais, pour affirmer un rapport causal, il faut interpréter l'expérience elle-même, il faut l'analyser, il faut raisonner à propos des faits. Nous sommes ainsi amenés à un second problème plus important peut-être que le premier, la recherche de la causalité dans les faits par le raisonnement expérimental.

Comment, au sein des phénomènes, découvrir un rapport causal ? Comment rattacher, comme à sa vraie cause, à la cause désignée par l'hypothèse, un phénomène donné dans l'expérimentation ? Comment la science moderne, comment la moderne induction, l'induction savante, résout-elle le problème de la causalité ? *Quelle est la nature*

*de ce raisonnement expérimental qui prouve la causalité?* Nous tenterons de montrer que substituer, dans la poursuite de la cause, le raisonnement à la simple observation c'est, comme l'a compris Bacon, faire appel non plus à une méthode directe, cherchant dans une multitude de coïncidences, de propositions positives le secret de la causalité, mais à une méthode d'*exclusions*, de *réjections*, à une méthode indirecte grâce à laquelle l'expérimentateur, rejetant tous les phénomènes qui ne sont pas causes, tenant le plus grand compte des non-coïncidences, des propositions négatives, considère à bon droit comme cause le seul antécédent qui, les exclusions légitimes une fois réalisées, demeure. Nous comprendrons, par suite, que la vérification de l'hypothèse n'est qu'une application de cette méthode logique des réjections. Le problème de la recherche de la causalité et le problème de la vérification de l'hypothèse ne sont en effet qu'un seul et même problème, le premier examinant la question dans l'abstrait, en général, le second l'examinant telle qu'elle est posée « in concreto » dans les sciences de la nature.

Les lois de la nature, que le savant se propose d'atteindre, sont des rapports *universels*, *invariables* et *nécessaires* de *succession* ou de *coexistence* entre les phénomènes : les lois affirment entre les phénomènes des rapports valables pour l'avenir comme pour le passé, et ces rapports sont des rapports de causalité. Mais, avant d'affirmer par l'induction l'universalité de ces rapports, il faut les découvrir.

Que convient-il d'entendre exactement par « cause » d'un phénomène? La cause d'un phénomène, c'est, d'après les savants et les logiciens, un phénomène comme lui,

mais un phénomène qui est son antécédent *nécessaire* et *suffisant*, « inconditionnel », selon l'expression de Stuart Mill. Chercher à découvrir une loi de la nature, c'est donc chercher à découvrir l'antécédent nécessaire et inconditionnel d'un phénomène déterminé. Mais, si les phénomènes sont donnés dans le temps, s'ils forment dans le temps des groupes successifs, comment, parmi ces successions dont les unes sont purement accidentelles, dont les autres sont nécessaires, invariables, c'est-à-dire causales, distinguer de ceux qui ne le sont pas les antécédent qui sont des causes?

Est-ce la simple observation, l'inspection des phénomènes qui peut nous permettre de saisir la cause, l'antécédent nécessaire et déterminant d'un phénomène donné? Non : la *cause n'est pas directement perceptible* ; nous ne voyons jamais l'action déterminante d'une chose sur une chose : nous ne constatons que des successions de phénomènes. La force, la qualité échappe à nos sens ; la loi des sens c'est l'étendue et ce n'est qu'en perdant quelque chose d'elle-même, que la force, la qualité peut revêtir la forme de l'étendue. Une bille de billard en frappe une autre, dit Hume, dans son admirable critique de l'idée de cause, et cette dernière se meut à son tour : nous apercevons là un certain nombre de phénomènes qui se succèdent : un premier mouvement, un choc, un bruit, un second mouvement dans l'espace ; nous ne saisissons nullement l'action causale d'un de ces phénomènes sur les autres,

Mais, si nous ne trouvons point la cause par simple inspection, ne pouvons nous la *prouver par le raisonnement*, et, si cette preuve est possible, quel sera le principe de ce

raisonnement, du raisonnement expérimental ? Telle est la question primordiale que doit résoudre la théorie de l'induction, entendue au sens où l'entendait Baron, où l'ont entendue après lui les Claude Bernard, les Pasteur, tous les savants modernes.

La grande idée de Bacon, celle qui permet de distinguer l'induction savante de l'induction vulgaire, apparaît aujourd'hui comme très simple, et pourtant cette idée a révolutionné la méthode et la science : pour Bacon, dans la véritable induction, dans la recherche des causes, *il ne faut pas tenir compte seulement des cas favorables, c'est-à-dire des propositions affirmatives, mais aussi des cas défavorables ou des propositions négatives.*

Expliquons-nous : si l'idée de Bacon a été si féconde, c'est qu'elle est la négation d'une méthode qui a longtemps dominé la science et qui demandait au nombre, à la constance, à la répétition des coïncidences ou des successions phénoménales le signe de la causalité ; c'est aussi qu'elle est l'affirmation d'une méthode toute contraire, qui demande à la « non-coïncidence » le signe de la « non-causalité », et ne croit avoir atteint la vraie cause d'un phénomène que quand elle a éliminé, exclu, en vertu de la constatation de leur non-coïncidence avec le phénomène en question, tous les phénomènes antécédents qu'une observation superficielle aurait pu confondre avec la véritable cause, et qui n'étaient pas elle.

Par nature, l'esprit humain est porté à voir dans une simple coïncidence le signe de la causalité ; de là naissent tous les préjugés. Une comète apparaît, la peste se déclare ; la comète est la cause de la peste. On est treize à

table ; un convive meurt dans l'année : n'accusez que le nombre treize. Des médecins habiles ont entouré leur malade de soins éclairés et l'ont amené peu à peu à la convalescence ; survient un empirique, un sorcier ignorant qui administre au malade un remède sans efficacité ; la prescription de ce remède coïncide avec la guérison du malade ; le guérisseur véritable, c'est le sorcier : « ce n'est pas seulement la matrone du village, *dit Stuart Mill* (1), qui, « appelée en consultation pour l'enfant du voisin, prononce « sur la maladie et sur le remède d'après le souvenir et sur « la seule autorité du cas semblable de sa Lucie. Nous « faisons tous de même... »

Et que la coïncidence se répète, qu'elle soit multipliée, qu'elle apparaisse avec une certaine constance, non seulement le vulgaire mais beaucoup de savants, peu soucieux des règles de la logique, se croiront de bonne foi, en présence d'un rapport causal. Le *post hoc ergo propter hoc* règne trop souvent encore dans l'esprit des médecins : de ce que la syphilis atteignant un grand nombre d'individus s'est trouvée coïncider avec toutes les maladies ou à peu près, ne s'est-il pas rencontré des médecins pour conclure que la syphilis est cause de toutes les maladies ? Et, parce qu'un remède a paru efficace dans certains cas déterminés, les médecins, même les plus consciencieux, ne sont-ils point portés à lui attribuer une valeur universelle ? D'où l'engouement des savants comme du vulgaire, pour les remèdes nouveaux, d'où l'efficacité même de ces remèdes : les remèdes nouvellement découverts guérissent tous les

(1) Logique, 33.

maux, il faut se hâter de les employer pendant qu'ils sont actifs.

Et pourtant, que le raisonnement expérimental ne doive point s'appuyer, pour conclure à la causalité, sur des coïncidences, même nombreuses, c'est ce qui est certain aux yeux de qui se demande, combien de ces coïncidences seraient nécessaires pour éliminer l'hypothèse d'une rencontre de hasard, et permettre à l'esprit de passer, en toute confiance, de ce qui est simplement probable à ce qui est une loi solidement établie ; c'est ce qui est certain pour qui sait comprendre que des coïncidences constantes entre deux phénomènes peuvent être dues uniquement à ce fait que les deux phénomènes en question, loin d'être unis entre eux par un lien causal, sont simplement les *effets simultanés d'une même cause*, et pour qui se demande si des cas de non-coïncidence n'ont pas été négligés, négligence qui s'expliquerait psychologiquement par ce seul fait, que l'esprit est tout entier tourné vers la recherche des coïncidences, pour qui surtout sait se demander si des coïncidences aperçues dans le passé ne recevront pas de l'avenir un démenti formel. Et, dans ce dernier cas, qu'on ne dise pas que le passé est une garantie suffisante de l'avenir, car ce serait précisément admettre qu'on se trouve en présence d'un rapport qui engage l'avenir, supposer vrai ce qui est une question, et commettre une pétition de principes.

En fait, le savant cherche beaucoup moins des témoignages nombreux que des *témoignages décisifs* : une seule expérience bien conduite, bien contrôlée, rigoureuse, lui suffit, du moins à ne considérer les choses que

dans l'abstrait, pour affirmer un rapport causal. Mais d'où vient que les observations du vulgaire, si nombreuses soient-elles, ne révèlent pas d'une façon certaine la causalité, alors que le savant, dans une seule expérience, sait découvrir avec certitude le rapport qui constitue la loi ? C'est qu'il est une considération dont ni le vulgaire, ni le faux savant ne se préoccupent et qui est l'essentiel ; le vulgaire et le faux savant, pour conclure à la causalité, font abstraction des cas adverses qui peuvent contredire leur hypothèse ; pour employer le langage de Bacon, ils ne tiennent pas compte des *négatives*. Le savant, au contraire, et c'est là tout le mystère de l'induction scientifique, accorde une force infiniment plus grande aux cas défavorables qu'aux cas favorables, aux propositions négatives qu'aux propositions positives. Pour le vulgaire, un cas positif pèse plus que dix cas négatifs : le savant déclare sans hésiter qu'*un cas négatif, bien constaté détruit toute la valeur des cas positifs*, quelque nombreux qu'on veuille les supposer. C'est qu'en effet, la cause étant définie l'antécédent *nécssaire* et *inconditionnel* d'un phénomène, on conçoit d'une part que des milliers de coïncidences ne sauraient prouver ni cette inconditionnalité ni cette nécessité, le nécessaire et l'inconditionnel s'opposant *au fait* comme un *droit*, l'expliquant peut-être, à coup sûr n'en dérivant point ; on conçoit d'autre part qu'un seul cas de *non-coïncidence* entre deux phénomènes que l'on croyait liés par un rapport causal enlève, d'après la définition même du nécessaire et de l'inconditionnel, toute valeur probante aux coïncidences positives constatées jusqu'alors.

Si nous ne savons pas encore, au point où nous en

sommes, à quel signe on reconnaît qu'un phénomène est cause d'un autre phénomène, nous savons du moins à quel signe on reconnaît qu'il n'en est pas la cause : quand un phénomène déterminé peut apparaître, sans qu'un autre phénomène également déterminé le précède ou le suive, ce dernier phénomène n'est certainement ni la cause, ni l'effet, du premier : la *non-coïncidence est la négation de la causalité*.

Mais comment cette proposition peut-elle nous servir à résoudre la question que nous nous sommes posée, légitimer l'affirmation d'un rapport causal? C'est que la considération des négatives rendant possible l'*exclusion* de tous ceux de ses antécédents qui ne sont point les causes d'un phénomène donné, rend par là même possible la réalisation d'une *coïncidence solidaire* positive, entre l'antécédent qui n'a pu être exclu et le phénomène dont on cherche la cause : et que cette « coïncidence solitaire » comme dit Bacon, cette coïncidence d'un seul antécédent et d'un seul conséquent isolés en quelque sorte au sein de la nature, doive être sans hésitation reconnue comme le signe de la causalité, une considération très simple nous paraît l'établir. La cause d'un phénomène, avons-nous dit mainte fois, est l'antécédent nécessaire et suffisant ou inconditionnel de ce phénomène. Or, si l'on a pu réaliser une coïncidence solitaire, éliminer, dans un cas donné, tous les antécédents d'un phénomène sauf un, celui-là *seul* est *nécessaire*, puisque, sans les autres, le phénomène a pu se produire et puisque, sans lui, le phénomène ne se produirait pas, à moins que l'on ne veuille admettre qu'il se produise sans cause, ce

qui serait contraire à l'hypothèse même que nous discutons ; en second lieu, le fait qu'un phénomène étant réalisé « à part et isolément » est suivi d'un autre phénomène, ne prouve-t-il pas, sans conteste, que la présence du premier phénomène est *suffisante* pour provoquer l'apparition du second ?

Ainsi le phénomène cause se reconnaît à deux caractères : il est nécessaire et suffisant pour la production du phénomène effet : l'exclusion de tous les antécédents qui ne coïncident pas avec le phénomène en question, jointe à la coïncidence avec ce même phénomène d'un antécédent pris isolément, prouve à la fois les deux caractères de nécessité et d'inconditionnalité. La question de savoir comment il est possible de découvrir dans la nature un rapport de causalité revient donc à celle de savoir, comment il est possible de réaliser une coïncidence solitaire entre deux phénomènes.

La recherche de la coïncidence solitaire est le problème capital de la méthode expérimentale, nous ne saurions trop insister sur cette considération. Procédant *par analyse*, nous avons établi que, dans la recherche des causes, le savant doit procéder non pas directement, mais d'une manière indirecte, qu'il doit tenir compte, beaucoup plus que des coïncidences, des non-coïncidences ou des cas négatifs, nous avons établi que cette considération des cas négatifs rend seule possible l'exclusion des antécédents qui ne sont pas causes, et que cette exclusion rend à son tour possible la coïncidence solitaire, laquelle n'est pas autre chose que l'expression exacte du rapport causal. Envisageons la même question *synthétiquement* : remontons

de l'idée de causalité à l'idée de coïncidence solitaire, de l'idée de la coïncidence solitaire à l'idée des exclusions légitimes, de cette dernière idée à l'affirmation qu'elle suppose et à laquelle est en somme suspendue toute la série des opérations, savoir : que l'esprit doit tenir compte des négatives : vérifions par la synthèse la marche de notre analyse.

Si la cause d'un phénomène doit être son antécédent à la fois nécessaire et suffisant, il est facile de concevoir que le rapport causal ne puisse être directement saisi quand l'antécédent et le conséquent sont mêlés et confondus dans une pluralité d'autres phénomènes : ne faudrait-il pas que l'esprit fût doué d'une puissance infinie de dissociation pour découvrir dans cette pluralité, dans ces masses confuses et obscures de phénomènes l'antécédent unique, celui dont la présence entraîne nécessairement et suffit à entraîner la présence de l'effet et qui est la cause vraie ? Or, l'esprit humain est limité, sa pénétration n'est pas infinie ; il ne comprend que ce qui est clair et distinct. Le rapport causal, nécessaire et inconditionnel, ne peut être donné d'une manière indubitable que si les deux phénomènes, la cause et son effet, apparaissent pour ainsi dire en pleine lumière, isolés de tous les autres phénomènes, du reste de l'Univers, ou, comme dit Bacon, dans une coïncidence solitaire. Si l'univers n'était composé que de deux phénomènes successifs, n'est-il pas évident que l'antécédent, puisqu'il serait unique, serait seul nécessaire, et suffirait à engendrer le conséquent, c'est-à-dire l'effet ?

Comprenons bien d'abord la nature de cette coïncidence solitaire ; nous comprendrons ensuite comment est possible la réalisation d'une telle coïncidence : si au lieu de nous être

présentés en une sorte de chaos qui s'agite au sein de l'espace, dans un enchevêtrement que la science a précisément pour mission de démêler, les phénomènes formaient une série *unilinéaire* ou des séries unilinéaires parallèles, nous serions certains que chaque phénomène est la cause de celui qui le suit, puisque tout phénomène doit avoir une cause et qu'il n'est, dans notre hypothèse, aucune autre cause possible d'un phénomène déterminé, que son antécédent immédiat. La série unilinéaire des phénomènes ne serait qu'une série de coïncidences solitaires, de causes et d'effets directement perçus. Cause, effet, coïncidence solitaire : termes inséparables. — Autre supposition : si, lorsque nous cherchons entre plusieurs antécédents déterminées, la cause d'un phénomène, une puissance divine nous permettait de réaliser à notre gré, en un point quelconque de l'Univers, le vide absolu et de créer successivement, un à un, dans ce vide, chacun des antécédents supposés, nous aurions un procédé très sûr pour découvrir la cause : éliminer tous les antécédents dont la présence n'aurait point été suivie de celle du phénomène en question, et considérer comme cause le phénomène unique qui, par sa seule présence, aurait déterminé l'apparition du phénomène dont nous cherchons la cause. Dans ce cas encore, puisqu'il n'y aurait qu'un seul antécédent et un seul conséquent, deux phénomènes séparés du « tout » des phénomènes, nous serions en présence d'un rapport causal, et ce rapport serait perçu dans une coïncidence solitaire. Mais nous ne sommes point des dieux, et le monde qui se développe dans l'espace et le temps n'est point constitué par un ensemble de séries linéaires de phénomènes. Comment, encore une fois, par-

venir à la coïncidence solitaire entre un antécédent unique et un conséquent unique ?

Le problème, dont nous comprenons maintenant la nature et les termes, a été résolu par Bacon (1) dans un texte capital : « facienda est naturæ solutio et sepa- « ratio, non per ignem certe, sed per mentem tanquam « ignem divinum », il faut analyser et décomposer la nature, non pas à l'aide d'un feu matériel, mais à l'aide de l'esprit comme par *un feu divin*. Nous *ne trouvons pas* directement la causalité dans la Nature : nous la *prouvons* par le raisonnement expérimental. Il nous est impossible d'isoler, dans la réalité, du tout dont ils font partie, un antécédent unique et son conséquent ; nous ne pouvons annihiler, en fait, les antécédents qui ne sont point causes ; peu importe : nous les annihilerons par la force de l'exclusion logique. Nous ne pouvons créer effectivement, dans la nature, le vide qui nous permettrait de réaliser à l'état d'isolement le phénomène cause et le phénomène effet, mais nous pouvons créer, dans notre pensée, une sorte de *vide logique* et du même coup réaliser la coïncidence solitaire. Du fait seul que parfois certains antécédents ne coïncident pas avec le phénomène dont nous cherchons la cause, de la considération des cas négatifs, nous tirerons la conséquence que ces antécédents ne sont point la cause que nous cherchons et nous les exclurons de notre raisonnement. Notre pensée sera vraiment le feu divin qui dissoudra la complexité des phénomènes, comme le feu matériel dissout les métaux, disait Bacon, et, au fond du creuset, nous trouverons la coïncidence solitaire et la causalité.

(1) *Nov. org.*, XVI. II. *Aph.*, XVI.

Synthèse et analyse concordent : exclure par le raisonnement, en faisant appel aux non-coïncidences tous les antécédents qui ne sont pas causes ; chercher, par la voie détournée de l'exclusion logique, une coïncidence solitaire dans laquelle apparaîtra le rapport causal, voilà la science expérimentale.

La formule générale, schématique du raisonnement expérimental serait en somme le suivant : soit un phénomène *a* dont nous nous proposons de découvrir la cause, et que la nature nous montre succédant au groupe de phénomènes A, B, B, D, E. Si nous avons remarqué que B, C, D, E peuvent apparaître sans que *a* lui-même apparaisse, nous affirmons qu'ils ne sont point les causes de *a* et nous les excluons : reste une coïncidence solitaire entre A et *a*. Nous pouvons affirmer hardiment que A, antécédent nécessaire et suffisant de *a*, puisqu'il est établi qu'aucun autre antécédent que lui ni B, ni C, ni D, ni E ne peut exercer sur l'apparition de *a* une influence quelconque, est bien la cause cherchée : « à Dieu seul, dit Bacon (1), ou tout au « plus aux anges et aux célestes intelligences est réservée « la faculté de connaître les causes immédiatement par la « voie affirmative et dès le commencement de la contem- « plation, méthode trop peu proportionnée à la faiblesse de « l'esprit humain, à qui il est donné seulement de procé- « der d'abord par les négatives et, après des exclusions de « toute espèce, d'arriver enfin, mais bien tard, aux affir- « mations... Ainsi il faut analyser et décomposer les phé- « nomènes et les opérations de la Nature : nous disons donc

(1) N. O., l. II. Aph., XV, l. XVI.

« que le premier procédé de l'induction et la première « opération tendant à la découverte des causes est de reje- « ter et d'exclure successivement chacun des antécédents « qui ne trouvent point dans tel exemple où la nature « donnée est présente, ou qui se trouvent dans quelque « exemple où cette nature est absente, ou encore qui crois- « sent dans les sujets où cette nature donnée est décrois- « sante. Alors seulement, en seconde instance, après les « exclusions ou réjections convenables, toutes les opinions « volatiles s'en allant en fumée, restera au fond du creu- « set l'affirmative véritable, solide et bien limitée. »

Il est à peine besoin de faire remarquer ici que la méthode ainsi conçue n'entraîne une certitude absolue que dans l'abstrait, et que, dans l'expérience concrète, quand il s'agit de la vérification d'une hypothèse, quand il s'agit en somme de résoudre le problème tel que la nature le pose, les difficultés sont tout autres. Pour que l'application d'une telle méthode fût rigoureuse, il faudrait que le savant fût assuré de n'avoir omis aucun antécédent, ce qui, loin d'être toujours facile, n'est que rarement possible, dans l'examen des phénomènes concrets : comme Protée, la nature, parmi la multitude de ses transformations, est insaisissable. Et, jusque dans les phénomènes que le savant crée lui-même en vue des ses expériences, que de causes d'erreur ! N'arrive-t-il pas que l'expérimentateur, croyant supprimer ou introduire dans une de ses expériences un antécédent déterminé, en introduise ou en supprime un autre? Que dire des nombreuses erreurs qui se glissent à tout instant dans la physiologie, dans la médecine, ces sciences si complexes ? Veut-on, par exemple,

étudier les fonctions d'un organe ? On le supprime et l'on s'efforce de constater les effets produits par cette suppression même : rien de plus simple, en apparence, mais pour qui réfléchit, que de difficultés ! Le phénomène produit, l'effet constaté n'aura-t-il pas pour cause, non seulement cette suppression de l'organe étudié, mais encore les effets exercés simultanément par cette même suppression sur les autres organes ? Pour que la méthode pût acquérir dans le concret une valeur absolue, il faudrait que le savant fût capable d'éliminer l'inconnu de ses observations et de ses expériences. La tâche est sans doute, en général, fort difficile : la seule ressource ici, selon la profonde parole de M. Renouvier (1), c'est « l'art vivant de l'observation et de l'expérience », et cet art n'appartient qu'au génie.

Est-ce à dire que les spéculations des logiciens, telles que nous venons de les exposer, ne présentent aucune utilité réelle et qu'il faille, dans la pratique, renoncer à la vérification de l'hypothèse qui est, nous l'avons indiqué, l'application concrète et immédiate de ces théories logiques? Non, car si la vérification de l'hypothèse est chose délicate nous ne pensons nullement qu'elle soit impossible. A supposer d'ailleurs que la vérification de l'hypothèse ne soit jamais parfaite et que dans le domaine des sciences de la nature nous devions nous contenter du probable, il ne faut pas oublier que la probabilité peut s'approcher de plus en plus de la certitude vers laquelle elle tend comme vers une limite, et que, si logiquement la probabilité ne saurait se confondre avec la certitude, elle suffit à « prévoir », et

(1) T. II, p. 208.

à « pourvoir », ce qui en dernière analyse est le but de la science. Le savant emploiera donc les procédés que lui enseigne la logique, et, plus l'usage qu'il fera de ces procédés sera rigoureux, plus il aura de chances d'éviter l'erreur et d'atteindre le certain.

Bien plus, il est des cas où la vérification de l'hypothèse le plus souvent imparfaite en pratique, est obtenue dans une seule expérience : le savant sait réaliser des faits privilégiés, des expériences décisives, si décisives même, qu'une seule suffit parfois à établir la vérité de l'hypothèse, et c'est vers l'invention d'expériences décisives de ce genre, *d'expériences cruciales*, qu'il doit faire converger ses efforts : deux théories rivales sur la nature de la lumière se partageaient les savants, la théorie de Newton ou théorie de l'*émission*, la théorie des *ondulations* soutenue par Huyghens ; par une seule expérience portant sur le phénomène des interférences, Fresnel excluait du même coup, avec la théorie de l'émission, toutes les théories qui s'y rattachent et établissait d'une manière définitive la vérité de l'hypothèse combattue par Newton.

Comment expliquer qu'il puisse se rencontrer de ces faits *décisifs*, qu'une seule expérience puisse suffire à la vérification de l'hypothèse, à la découverte d'un rapport causal affirmé comme vrai ? Comment une telle vérification est-elle logiquement possible et pratiquement réalisable ? Si nous avons bien compris l'essence de la méthode inductive, la nécessité où est le savant, pour affirmer un rapport causal, de procéder tout d'abord par une série d'exclusions, de réjections, la difficulté qui nous arrête est loin d'être insurmontable. La vérification de l'hypothèse n'est, en effet, qu'un cas particulier

de la recherche de la cause, l'hypothèse à vérifier n'étant autre chose que l'affirmation d'un rapport causal entre un phénomème énoncé dans la proposition hypothétique et le phénomène expérimental qui est institué pour la vérifier. Pour vérifier une hypothèse, l'expérimentateur doit ou *constater* dans une observation directe, ou *réaliser* dans une expérience, un phénomène qui est explicable par cette hypothèse et n'est explicable que par elle seule, à l'exclusion de tout autre (1) : « la vérification de l'hy-
« pothèse équivaudra, *dit Stuart Mill*, à une parfaite in-
« duction, dans le cas seulement où aucune autre loi que
« la loi supposée ne pourra conduire aux-mêmes conclu-
« sions.... de même, ayant supposé que cette force (la force
« qui détourne la planète de sa route rectiligne) varie en
« raison inverse du carré de la distance, Newton montra
« que les deux autres lois de Képler se déduisaient de
« cette supposition, et en même temps que tout autre loi
« de variation donnerait des résultats inconciliables avec
« ces lois, et par conséquent avec le mouvement des pla-
« nètes dont les lois de Képler étaient indubitablement
« l'expression exacte. » De même l'expérience de Fresnel rapportée plus haut ne prouve-t-elle pas la vérité de l'hypothèse des ondulations par l'impossibilité d'expliquer dans tout autre hypothèse le phénomène des interférences ?

Si vérifier une hypothèse c'est, à propos d'un phénomène réel, incontestable, parfaitement connu et déterminé, montrer que cette hypothèse seule, à l'exclusion de toutes les autres, contient la raison, la cause de ce fait, il ne s'agit

(1) Logique. Tome II, p. 10.

plus pour le savant de multiplier à l'infini des expériences qui témoignent en faveur de l'hypothèse, il s'agit de réaliser des expériences qui rendront légitime *une exclusion ou plusieurs*, ou *toutes les exclusions à la fois*, et ne laisseront en présence que le fait à expliquer et la cause présentée dans l'hypothèse comme étant sa seule explication. On sait ainsi exactement de quelle quantité chaque expérience fait avancer la science, et dans le dernier cas, qui est le cas privilégié par excellence, le cas décisif, où toutes les exclusions sont accomplies du même coup, une seule expérience suffit à établir la causalité et par suite à vérifier l'hypothèse. La question de savoir comment une hypothèse peut être vérifiée, une cause prouvée par une seule expérience qui est décisive, revient donc à celle de savoir comment il est possible à l'esprit de réaliser, en une seule expérience, toutes les exclusions légitimes.

Dans la pratique, le savant est-il capable d'instituer des expériences de ce genre ? Il y parvient en se pénétrant bien de l'esprit général de la méthode inductive, et en appliquant cette méthode à l'expérience sous la forme spéciale que les logiciens, depuis Stuart Mil, ont nommée « *méthode de différence* ». Expliquons-nous : pour faire usage de la méthode de différence, il faut considérer deux groupes de phénomènes ; l'un, après lequel *est donné* le phénomène dont on cherche la cause ; l'autre, après lequel ce même phénomène *n'apparaît pas*, et tous deux ainsi constitués qu'ils ne diffèrent entre eux que par la *présence*, dans un cas, et *son absence* dans l'autre, d'un même antécédent déterminé ; et l'on raisonne ainsi : soit A, B, C, D, E, un groupe d'antécédents suivis de *a* et B, C, D, E, un groupe

d'antécédents après lesquels *a* ne se produit pas et qui ne diffère du premier que par l'absence de A. D'une seule opération intellectuelle, d'un seul regard, il est permis d'exclure comme ne pouvant être causes de *a* tous les antécédents, sauf A, puisque tous ces antécédents peuvent être donnés, alors que *a* ne l'est point. N'est-ce pas là vraiment, un cas décisif? Toutes les autres hypothèses étant rejetées d'un seul coup, sans hésiter j'affirme que A est cause de *a*.

Ainsi raisonnait Pasteur dans la célèbre discussion qu'il soutint contre Pouchet, et d'une façon générale, contre les partisans de l'*hétérogénie*. Il se proposait d'établir que les êtres vivants microscopiques, qui apparaissent dans les milieux fermentescibles, ne se produisent point spontanément, mais qu'ils naissent de germes vivants charriés et déposés par l'air dans ce milieu. Et il l'avait établi en faisant voir que, si l'air ne pénétrait dans le liquide fermentescible qu'après avoir traversé un tube de platine chauffé au rouge, les germes se trouvant détruits, la vie n'apparaissait plus. Or, à cette expérience, on avait objecté, que la cause de la vie peut être un certain milieu approprié, mis en activité par un fluide, ozone, électricité, magnétisme, lequel disparaît précisément par le passage de l'air à travers le tube de platine chauffé au rouge — A cette objection, Pasteur répliquait par une expérience des plus ingénieuses. Il plaçait un liquide très altérable, dans un vase à long col ; puis il faisait bouillir le liquide afin d'anéantir les germes qui pouvaient être contenus dans le vase ou se rencontrer sur ses parois, et laissait refroidir le liquide au contact de l'air : au bout de quelques jours, des infusoires s'étaient montrés. Il répétait ensuite

l'expérience, exactement dans les mêmes conditions, *sauf une* ; il effilait à la lampe d'émailleur le col du vase, laissant toutefois son extrémité ouverte : le liquide restait inaltéré. Dès lors ozone, électricité, magnétisme, tout pouvait arriver au contact de l'infusion, tout, *sauf les poussières de l'air*, et la *fermentation ne se produisait pas*. Les deux expériences étant identiques, excepté sur ce point que, dans la seconde, celle où les fermentations n'apparaissaient pas, les poussières ne pouvaient parvenir sur le liquide ; tous les antécédents présents dans les deux cas pouvaient être *exclus simultanément* comme n'étant point les causes de la fermentation, puisque, dans l'un des cas où ils étaient donnés pourtant, la fermentation n'était point constatée ; il ne restait plus en regard l'un de l'autre que deux phénomènes, poussières et fermentation ; la coïncidence solitaire était réalisée : la présence des poussières atmosphériques était la seule cause de la fermentation, « Quelle différence, dit Pasteur (1), existe-t-il entre ces deux « vases ? Pourquoi celui-ci s'altère-t-il tandis que celui-là « ne s'altère pas ? Car remarquez bien que tout ce qu'il y « a dans l'air peut entrer très facilement dans l'intérieur « du vase de la deuxième expérience et arriver au contact « du liquide. Imaginez tout ce que vous voudrez dans l'air, « électricité, magnétisme, ozone et même, ce que nous « n'y connaissons pas encore, tout peut entrer et venir au « contact de l'infusion. Il n'y a qu'une chose qui ne puisse « pas rentrer facilement, ce sont les poussières en sus-

(1) *Annales de l'Acad. des sciences*, 1860.

« pension dans l'air qui se déposent sur les parois du col « effilé et recourbé. »

C'est sans aucun doute aussi à cette application vraiment féconde de la méthode des rejections que songeait Claude Bernard, quand il proclamait en termes définitifs la nécessité pour le savant de faire appel à une *contre-épreuve*, à un *contre-jugement*. Claude Bernard savait mieux que personne de quelles difficultés est entourée l'élimination des inconnues, l'expérimentation proprement dite. N'est-ce pas lui qui a écrit cette forte page ? (1) « Il « faut avoir été élevé et avoir vécu dans les laboratoires « pour bien sentir toute l'importance de tous ces détails de « procédés d'investigation, qui sont si souvent ignorés et « méprisés par les faux savants qui s'intitulent généralisa- « teurs. Pourtant, on n'arrivera jamais à des généralisa- « tions vraiment fécondes et lumineuses sur les phénomè- « nes vitaux, qu'autant qu'on aura expérimenté soi- « même et remué, dans l'hôpital, l'amphithéâtre et le « laboratoire, le terrain fétide ou palpitant de la vie. On a « dit quelque part, que la vraie science devait être com- « parée à un plateau fleuri et délicieux sur lequel on ne « pouvait arriver qu'après avoir gravi des pentes escar- « pées et s'être écorché les jambes à travers les ronces et « les broussailles. S'il fallait donner une comparaison qui « exprimât mon sentiment sur la science de la vie, je di- « rais que c'est un salon superbe, tout resplendissant de « lumière dans lequel on ne peut parvenir qu'en passant « par une longue et affreuse cuisine ». Mais Cl. Bernard

(1) *Loc. cit.*, p. 28.

était un logicien, et il savait que dans l'abstrait la méthode est parfaite et que, maniée avec précision, elle peut, dans la pratique, conduire à des résultats qui confinent à la certitude. C'est à ce résultat *certain en droit*, infiniment *probable en fait*, qu'il prétendait atteindre par la contre-épreuve (1). « La contre-épreuve devient donc le carac-« tère essentiel et nécessaire du raisonnement expérimen-« tal. Elle est l'expression du doute philosophique porté aussi « loin que possible. C'est la contre-épreuve qui juge si la « relation de cause à effet que l'on cherche dans les phé-« nomènes est trouvée. Pour cela elle supprime la cause « admise pour savoir si l'effet persiste,. s'appuyant sur cet « adage ancien et absolument vrai *sublata causa tollitur*, « *effectus* ». Il dit encore : (2) « la seule preuve qu'un phé-« nomène joue le rôle de cause par rapport à un autre, « c'est qu'en supprimant le premier on fait cesser le « second ». Pasteur ayant établi par une première expé-rience, que la cause de la fermentation réside dans les poussières atmosphériques, ou plus exactement, que *la cause de la stérilité du liquide* contenu dans le vase au col effilé, était *l'arrêt des poussières de l'air* à l'extrémité entr'ouverte du col, faisait la contre-épreuve de son expé-rience en laissant pénétrer les poussières au sein du liquide et constatant qu'alors, *toutes les autres conditions demeurant identiques*, la fermentation se produisait : lais-ser pénétrer la poussière dans le liquide, c'était *supprimer la cause de la stérilité*, à savoir : « la rétention des pous-

(1) *Loc. cit.*, p. 96.

(2) *Loc. cit.*, p. 96.

sières », et constater l'apparition de la fermentation, c'était constater *la disparition de l'effet*, savoir, la stérilité : *la cause étant enlevée, l'effet disparaissait avec elle.* Or, comment voir dans la contre-épreuve autre chose qu'une application de la *méthode de différence* ?

Le second cas ne différant du premier que par l'apparition d'un seul phénomène, la fermentation (ou plus exactement par la *disparition de l'effet qui est la stérilité)*, à la suite de l'apparition d'un seul phénomène, la mise en contact du liquide et des poussières atmosphériques (ou mieux, à la suite de la *disparition de la cause supposée qui est la rétention des poussières à l'extrémité du col*), n'est-il pas possible de considérer l'apparition de la fermentation, c'est-à-dire la « disparition de la stérilité » comme un effet nouveau et de rattacher immédiatement cet effet à une cause déterminée ? Et que cette cause déterminée soit précisément la « suppression » de la cause primitivement découverte, c'est-à-dire la « suppression de la rétention des poussières », n'est-il pas possible de le démontrer en rejetant d'un seul coup tous les autres antécédents, oxygène, ozone, magnétisme, etc..., dont la présence simultanée n'avait point entraîné, *dans la première expérience*, la « suppression de la stérilité », puisque d'après l'hypothèse, c'est par cette expérience même, qu'on se proposait d'expliquer la transformation effective d'un liquide fermentescible en un liquide stérile ? Dans la première expérience, on avait établi, nous nous souvenons par une application de la méthode de différence, que la cause de la stérilité du liquide était la rétention des « poussières atmosphériques » à l'extrémité du col ; on établit,

par la même méthode, que la cause de la fermentation, c'est la mise en contact du liquide et des poussières atmosphériques, la preuve est complète. La coïncidence solitaire est établie entre deux phénomènes qui *varient* en fonction l'un de l'autre, le second apparaissant ou disparaissant quand le premier apparaît ou disparaît. Schématiquement on pourrait représenter de la manière suivante le raisonnement qui constitue la contre-épreuve expérimentale dans les expériences de Pasteur :

PREMIÈRE EXPÉRIENCE

*Antécédents.*

1° Oxygène.
2° Ozone.
3° Magnétisme.
4° Phénomènes a. b. c. d.
5° Rétention des poussières à l'extrémité du col.

*Effet.*

Stérilité des liquides.

DEUXIÈME EXPÉRIENCE

*Antécédents.*

1° Oxygène ;
2° Ozone ;
3° Magnétisme ;
4° Phénomènes a. b. c. d. ;

5° Mise en contact du liquide et des poussières ou *suppression d'un des antécédents.*

*Effet.*

Fermentation ou disparition de la stérilité ou *suppression de l'effet primitif.*

De l'examen de ces deux expériences, il résulte, par une double application de la méthode de différence, que l'oxygène, l'ozone, le magnétisme, les phénomènes a. b. c. d., qu'on les suppose aussi nombreux qu'on le voudra, ne sont pas causes de la stérilité, puisque dans la seconde expérience, ils font partie du groupe d'antécédents qui précèdent la fermentation, c'est-à-dire la suppression de la stérilité, puisqu'ils peuvent être présents sans que la stérilité soit réalisée ; et inversement que les mêmes phénomènes ne sont point causes de la fermentation, puisque dans la première expérience, ils font partie des antécédents qui précèdent la production de la stérilité et, par suite, peuvent être donnés sans que la fermentation le soit ; il en résulte aussi que la *cause de la stérilité est la rétention des poussières sur le col et inversement, que la cause de la fermentation est la réapparition des poussières dans le liquide* ; la relation de la cause et de l'effet est doublement établie, puisqu'elle est établie par la *simultanéité de leur présence et la simultanéité de leur absence.*

D'une manière générale, quelles sont les conditions de la contre-épreuve ? Il faut naturellement une *première expérience* dans laquelle, au milieu d'un groupe d'antécédents déterminés, on a cru découvrir la cause cherchée ; il faut

une *seconde expérience,* dans laquelle sont de nouveau donnés, identiques à eux-mêmes, les antécédents, présents dans la première, mais différant de la première par un caractère et par ce caractère seul, savoir : la suppression simultanée de la cause supposée et de l'effet. Il faut ensuite considérer la suppression de l'effet comme un nouvel effet qu'il s'agit de rattacher à sa cause, et que cette cause nouvelle soit la suppression même de la cause primitive, on peut la démontrer en excluant d'un seul coup tous les autres antécédents dont la présence dans la première expérience n'avait point entraîné *la présence de l'effet nouveau,* c'est-à-dire la *suppression de l'effet primitif,* puisque, par hypothèse, c'est dans cette expérience même que ce dernier effet se trouvait révélé. Ne reconnaissons-nous pas dans ces deux expériences, dont l'une contient un conséquent qui est absent de l'autre et qui ne diffèrent entre elles que par l'*absence dans la seconde* et la *présence dans la première* d'un antécédent déterminé, les conditions mêmes de la méthode de différence ?

Nous comprenons maintenant la nature de l'induction savante : elle est *savante,* car elle suppose le *calcul,* la *réflexion,* l'*application du raisonnement* et, de plus, dans l'abstrait, elle procure la *certitude,* la *science,* puisqu'elle nous fait saisir la causalité, non pas éparpillée et comme perdue dans une multitude de coïncidences, mais concentrée tout entière dans une coïncidence solitaire.

C'est à ce point que s'arrête la partie logique du problème de l'induction. Le savant ne se demande pas quelle est la légitimité de ce procédé, comment l'esprit peut être autorisé à franchir les limites du moment présent pour

engager, en même temps que le passé, l'avenir. Se poser ces questions, c'est l'œuvre du philosophe, et c'est uniquement parce que chez lui l'esprit scientifique était uni à un esprit philosophique des plus remarquables que Claude Bernard s'est occupé de ce problème (1). « Il faut « croire à la science, écrit-il, et croire à la science, c'est « croire au déterminisme des phénomènes qui est absolu, « aussi bien dans les phénomènes des corps vivants que « dans ceux des corps bruts. » Et ailleurs « le principe « absolu des sciences expérimentales est un déterminisme « nécessaire et conscient dans les conditions des phénomènes. De telle sorte qu'un phénomène naturel, quel « qu'il soit, étant donné, jamais un expérimentateur ne « pourra admettre qu'il y ait une variation dans l'expression de ce phénomène, sans qu'en même temps il ne « soit survenu des conditions nouvelles dans sa manifestation... Le déterminisme absolu des phénomènes dont « nous avons conscience *a priori* est le seul criterium ou « le seul principe qui nous dirige ou nous soutienne. » « Le cours de la Nature est uniforme », déclarent de leur côté les philosophes ; « dans certaines conditions déterminées, les phénomènes se produisent toujours et autrement ne se produisent jamais... » « les mêmes causes « produisent les mêmes effets, et les mêmes effets sont « produits par les mêmes causes » : tel est le principe que les logiciens et les philosophes modernes appellent *principe des lois*. L'induction conclut de quelques à tous ; or, cettte conclusion, pour la logique formelle, est en soi

(1) *Loc. cit.*, 91, 93 et 94.

un pur sophisme : « latius hunc quam præmissæ conclusio non vult » enseigne la scolastique. Il n'est qu'une seule exception à cette règle : cette exception, c'est précisément l'inférence inductive, et cette exception n'est justifiée, cette inférence n'est rendue légitime que par le principe des lois, le *principe du déterminisme*. Ce principe est d'abord l'hypothèse générale qui suscite les recherches du savant : si, malgré les démentis de l'expérience, le savant poursuit activement la découverte des lois, c'est qu'il sait que la nature est gouvernée par des lois universelles et stables. Mais surtout, ce principe est seul à légitimer l'affirmation qu'un rapport de causalité, découvert dans le passé ou dans le présent, vaut pour l'avenir ; il est seul capable de justifier les lois de la nature, l'induction savante : puisque « les mêmes causes produisent les mêmes effets », toute succession causale n'est-elle pas constante et n'est-il pas permis de conclure du passé à l'avenir ?

La méthode expérimentale comporte de nombreux procédés que nous avons examinés en détail, parce qu'il nous a paru nécessaire de les bien connaître pour comprendre quelle a été l'originalité de Ménodote. Mais ce que nous n'avons pas saisi, c'est l'*unité vivante*, organique de la méthode. Après l'analyse, est-il possible de passer à la synthèse et de découvrir le lien qui tient étroitement unies les diverses opérations que nous avons décrites. Indiquons-le tout de suite : *ce lien c'est l'hypothèse.*

Et, tout d'abord, n'est-ce pas grâce à l'hypothèse que l'expérience commune devient l'expérience savante ? C'est parce qu'il sait d'avance ce qu'il cherche que le savant n'entreprend point une œuvre sans limites, qu'il sait trou-

ver dans l'expérience, qu'au besoin il crée des cas *prérogatifs* qui seront de nature à vérifier son hypothèse. C'est parce qu'il sait que son hypothèse est toujours provisoire, qu'elle dépend avant tout, de la valeur des observations qui lui donnent naissance, qu'il est *modeste*, *impartial*, *prudent*, que, se méfiant de sa mémoire, il inscrit les faits, dresse, comme dit Bacon, des *tables de faits* scrupuleusement observés et soumis au *calcul*. Mais, et c'est là le point important de toute cette discussion, c'est par l'hypothèse et par le rôle essentiel qu'elle remplit dans la science qu'il est possible d'entendre l'unité de la méthode et le caractère de l'induction savante. L'hypothèse est l'*acte central* auquel se rattachent et par lequel s'expliquent toutes les autres opérations logiques dont l'ensemble constitue la méthode expérimentale. On a cru longtemps qu'expérimenter c'était, pour le savant, intervenir dans la production des phénomènes, les faire varier ; mais nous savons, depuis Claude Bernard, qu'expérimenter, c'est plutôt surprendre dans les phénomènes, n'importe comment donnés, un arrangement, une disposition qui soit la première manifestation d'une loi. L'esprit humain est ainsi fait qu'il cherche à deviner entre les phénomènes, provoqués ou non par lui, une liaison qui, si elle était vérifiée, serait une loi de la nature. En attendant, ce n'est qu'une hypothèse, et pour la vérifier il faut qu'il s'y applique, en déduise les conséquences, la mette en rapport avec des expériences. Alors, il consulte la Nature pour voir si les conséquences déduites sont vraies ou fausses. Qu'importe que les faits soient provoqués par lui ou spontanément présentés par la nature ? le moment essentiel n'est

pas là, mais dans la prévision et dans la vérification. Que la nature nous offre spontanément un fait, ou que ce fait soit l'œuvre du savant, dès l'instant qu'il précède l'hypothèse, ou qu'il lui donne naissance, ce fait est une observation : que le savant réalise, crée le fait avec ses conditions déterminées ou qu'il le trouve réalisé dans la nature, dès l'instant que le fait suit l'hypothèse, ce fait est une expérimentation. Claude Bernard résume ainsi cette opinion (1) : « à la suite d'une observation une idée relative à la cause « du phénomène observé se présente à l'esprit ; puis on « introduit cette idée anticipée dans un raisonnement, en « vertu duquel on fait des expériences pour la contrô- « ler. » L'observation et l'expérimentation ne sont point, par nature, différentes l'une de l'autre ; mais elles le sont par le rôle qui leur est assigné dans le raisonnement expérimental : l'une *précède* l'hypothèse ; l'autre la *suit* : l'hypothèse née de l'observation demande à l'expérimentation sa preuve et sa vérification.

L'hypothèse rend possible l'expérience savante et elle crée l'unité de la méthode. Ce n'est pas tout : la nécessité de l'hypothèse une fois reconnue, les logiciens et les savants ont été amenés à réfléchir sur la nature des lois dont l'hypothèse est la première expression, à se demander à quel signe on reconnaît vraiment, parmi des coïncidences ou des successions du hasard, des successions ou des coïncidences causales, à instituer, au lieu d'expériences nombreuses, mille fois répétées, comme le voulaient les premiers empiriques, les quelques expériences ou mieux

(1) *Loc. cit.*, p. 58.

l'expérience unique et décisive par laquelle serait vérifiée l'hypothèse, par laquelle on pourrait s'élever de l'induction vulgaire à l'induction savante.

Nous serions au terme, si pour être complète, la théorie de la méthode ne devait pas nécessairement être rattachée à la théorie de la science que seule la méthode rend possible : la méthode et la science sont des réalités inséparables. Ce qui nous semble résulter des pages qui précèdent c'est que la science expérimentale, est, à proprement parler, un *positivisme* et un *probabilisme* : elle se cantonne dans l'étude des phénomènes et de leurs lois, et l'affirmation première sur laquelle elle s'appuie, c'est que l'absolu, la certitude est inaccessible à l'esprit, que le probable seul est objet de science. Mais s'en tenir à cette conception de la science oxpérimentale, ce serait ne considérer qu'une moitié de la réalité. Pour reprendre une parole de Leibnitz, nous dirions volontiers que le probabilisme moderne est un probabilisme *bien fondé*. Qu'ils le veuillent ou non, les savants dépassent tous dans leurs prétentions, les limites du positivisme et du probabilisme : les uns sans se douter de l'étrange violence qu'ils font à leurs doctrines logiques, les autres, comme Claude Bernard, avec une pleine conscience de la portée de leurs théories, tous admettent que la science repose sur des principes métaphysiques inébranlables, que la science positive, si elle est incapable de nous fournir des lois absolument certaines, nous donne à tout le moins une certitude pratique et que cette certitude n'est que l'expression dans le domaine des faits, d'une certitude absolue, idéale, que par suite nous sommes en droit de négliger le caractère relatif des lois de la nature telles

qu'elles nous apparaissent dans l'expérience, puisque dans l'Idéal, c'est-à-dire dans la Réalité par excellence, elles sont nécessaires et certaines : *le positisme moderne est pénétré d'Idéal* ; *le moderne probabilisme est pénétré de Certitude*. Cette affirmation d'une certitude idéale est évidemment indépendante de toute application de la méthode expérimentale ; elle est l'œuvre de la réflexion philosophique, mais si nous voulons pénétrer jusque dans son fond, jusque dans son essence, la nature de la science moderne, nous sommes obligés d'en tenir compte et de l'examiner avec le plus grand soin.

Ce qui caractérise, en premier lieu, la science expérimentale, c'est le culte du fait et le dédain des affirmations *a priori* de la philosophie dogmatique, l'étude de l'observation, de l'induction, de l'hypothèse, du raisonnement expérimental nous l'a suffisamment démontré ; la science moderne est un postivisme. Mais, au risque d'étonner le lecteur nous n'hésitons pas à ajouter que la science moderne ne nous révèle que de simples probabilités, n'atteint jamais la certitude, qu'elle n'est qu'une forme de ce que les sceptiques de la Nouvelle-Académie appelaient, par la bouche de Carnéade, le *probabilisme*. C'est que le probabilisme est la conséquence nécessaire du positivisme. N'avons-nous pas, au cours de ce chapitre, signalé plusieurs fois le caractère relatif de la science expérimentale ? N'avons-nous pas essayé, chemin faisant, d'établir que la *nature du phénomène*, la *nature de la loi*, la *nature même du raisonnement expérimental* condamne le savant à ne pas demander à ses recherches autre chose qu'une simple *probabilité*. Reprenons synthétiquement ces raisons qui rap-

prochent, jusqu'à les identifier, la science moderne et le probabilisme et recherchons s'il n'est pas de raisons plus profondes encore de la relativité de toute connaissance humaine.

L'objet de la science expérimentale, de la science positive, c'est la loi, le rapport de succession ou de coexistence qui relie des phénomènes déterminés : la loi ne peut être découverte qu'au sein des phénomènes ; elle n'est intelligible que si les termes qu'elle unit, les phénomènes, sont eux-mêmes intelligibles. Mais les phénomènes observés dans l'expérience sont infiniment complexes et cet infini nous échappe : nous ne connaissons, dit Pascal, *le tout de rien*. Nous *constatons*, par conséquent, *sans les comprendre*, les lois de la nature : ces lois sont des rapports, et les termes de ces rapports n'étant point le prolongement analytique l'un de l'autre, ne sont pas unis par un lien logiquement nécessaire : ces termes sont pour l'esprit l'inconnu ; ils lui résistent, ils ne sont pas son œuvre et le rapport synthétique par lequel sont reliés des termes différents, échappe dans son essence aux prises de notre intelligence : les lois de la nature ne sont que des hypothèses.

Que ces hypothèses puissent et doivent être vérifiées, que des vérifications multipliées puissent transformer, pour le savant, l'hypothèse en vérité, nous le reconnaissons. Mais il faut bien s'entendre ; ici encore, c'est d'une vérité toute relative qu'il s'agit. Si, logiquement, la vérification suffit à démontrer que l'hypothèse est vraie, en fait, la valeur de cette vérification peut toujours être discutée. Certes, l'application des procédés de la méthode des exclu-

sions, en particulier l'application de la méthode de différence est logiquement rigoureuse, mais *elle n'est rigoureuse que logiquement*, pour des cas, en quelque sorte, schématiques, où les phénomènes antécédents et les phénomènes conséquents, où le groupe de phénomènes qui renferme la cause et le groupe de phénomènes qui contient l'effet sont supposés connus dans tous leurs éléments. Or, l'expérience n'est pas aussi simple que le monde abstrait de la logique : les phénomènes retentissent les uns sur les autres, s'enchevêtrent les uns dans les autres et, malgré toute sa perspicacité, toute son impartialité, malgré toutes ses qualités intellectuelles et morales, l'observateur n'arrive jamais à connaître les phénomènes jusque dans leurs éléments derniers, à les distinguer si nettement les uns des autres qu'il lui soit impossible de prendre pour la cause ce qui n'est pas elle, pour l'effet ce qui n'est point l'effet. Jamais dans le concret, l'hypothèse ne revêt la forme d'une vérité absolument démontrée ; jamais dans le domaine des faits et de l'expérience, l'hypothèse n'est vérifiée d'une manière théoriquement indiscutable.

Non seulement, nous ne pouvons connaître la totalité des éléments, le « tout » d'un phénomène, dissiper entièrement l'obscurité de la nature par les clartés de la Raison, de la vérité, de la certitude, mais nous ne connaissons pas davantage « tous » les phénomènes. Or, si un fait nouveau, bien constaté, vient à contredire une loi connue, cette loi ne devra-t-elle pas être rejetée, ou tout au moins la formule ne devra-t-elle pas en être modifiée ? Rien ne nous garantit que l'avenir n'exigera pas de nous

que nous rejetions, pour leur substituer d'autres lois, des lois considérées aujourd'hui par tous les savants comme vraies. Les lois de la Nature, dirons-nous, pour nous résumer, sont l'expression d'une loi générale et abstraite qui s'applique nécessairement à tous les phénomènes, la loi générale, ou mieux la *loi universelle de la causalité.* Or, si nous sommes certains logiquement que tout phénomène a une cause, qui est son antécédent nécessaire et inconditionnel, nous ne sommes jamais certains, tellement les phénomènes sont complexes, tellement nos moyens d'investigation sont limités et nos instruments défectueux, qu'un phénomène déterminé est vraiment la cause d'un autre phénomène déterminé comme lui, que le phénomène A est cause du phénomène B. En d'autres termes, les sciences de la nature sont toujours sans le *devenir.*
« Tantôt, *écrit M. Brochard* (1), à la suite d'une observa-
« tion unique et sommaire, mais alors nous avons mille
« chances de nous tromper ; tantôt, à la suite d'observa-
« tions minutieuses, d'épreuves et de contre-épreuves,
« nous déclarons qu'une succession de faits est perma-
« nente et universelle ; nous lui conférons la dignité d'un
« principe ; nous la revêtons de la « species æternitatis. »
« Je ne dis pas que nous ayons tort de le faire, mais c'est
« à nos risques et périls que nous hasardons le coup d'au-
« torité. Aucune nécessité ne nous y contraint. »

On peut même pousser plus loin le doute ; on peut se demander si cette application d'une forme rationnelle, la loi de causalité universelle, à la matière qu'est l'expé-

(1) *Les sceptiques grecs*, p. 401.

rience, est réellement légitime ; on peut se demander si cette matière que les anciens considéraient comme le *mal*, comme le *péché*, ne se révoltera pas demain contre la forme que lui impose aujourd'hui la Raison, si la science n'est pas moins encore qu'une simple probabilité, une illusion, une duperie. Mais, à supposer que ce doute hyperbolique, que cette hypothèse d'un *malin génie* (1) ne doive pas trouver place dans une théorie de la science, encore est-il exact que la science suppose primitivement que la matière, l'irrationnel, le phénomène se soumettra toujours à la forme, à la raison. Et que cette supposition soit bien une *hypothèse* qu'il est permis de discuter, non une vérité évidente par elle-même et certaine, l'existence de l'erreur, les monstruosités qui semblent témoigner, dans la série des êtres naturels, d'une résistance de la matière à la forme, suffit à le prouver. Quant à la forme elle-même, la loi de la causalité, il conviendrait peut-être de démontrer qu'elle n'est pas un simple mirage, une hypothèse invérifiable et que toute la science qui la suppose n'est pas suspendue à une erreur fondamentale. Mais une telle preuve ne peut être demandée qu'à la philosophie, à une philosophie qui proclamant l'identité réelle de la Nature et de la Pensée, identifie les lois de la nature avec les exigences de la pensée. Insister sur ce problème serait dépasser les bornes de ce travail : il nous suffit d'indiquer que par là encore la science se rattache nécessairement à une conception métaphysique, c'est-à-dire à une hypothèse.

Qu'on réfléchisse aux mille difficultés que l'observateur

(1) Descartes.

rencontre devant lui, à la nature, au nombre infini des phénomènes, à cette hypothèse fondamentale d'un accord nécessaire entre l'expérience et la raison, à cette autre hypothèse qu'est le principe du déterminisme, la loi de causalité ; partout on aperçoit dans les sciences de la nature la conjecture et l'hypothèse. Cette part de *conjecture et d'hypothèse* que nous avons signalée dans les sciences physiques en général, ne la trouverions-nous pas plus considérable encore dans les *sciences historiques* qui ont été la gloire du siècle dernier ? Ne la trouverions-nous pas malgré les apparences, jusque dans les *mathématiques ?* Vraies dans l'abstrait, les mathématiques ne présentent quelque intérêt pratique et quelque utilité que si elles sont applicables à l'expérience. Le sont-elles ? C'est une question de le savoir et cette question, ce n'est pas aux mathématiciens qu'il appartient de la résoudre ; dès leur point de départ les mathématiques apparaissent comme hypothétiques et conjecturales. Quel que soit l'objet de notre science, si nous pouvons, au prix d'efforts constants, nous approcher de plus en plus de la certitude, nous ne pouvons franchir, en théorie, le passage qui de la certitude sépare le probable.

Théoriquement la science positive, la science expérimentale, est un probabilisme ; mais dans la pratique elle a dépassé les affirmations prudentes, timides même du probabilisme antique, elle a brisé les cadres trop étroits de la méthode expérimentale, elle s'est transformée en un *dogmatisme aussi hardi que le dogmatisme aristotélicien.* Le besoin d'absolu, l'instinct de certitude, s'impose à l'esprit du savant comme il s'impose à l'esprit de tout

homme ; bien qu'il soit réduit à ne connaître que le relatif, le probable, le savant tout comme le vulgaire, affirme sans hésister qu'il possède la Certitude absolue. Le vulgaire n'est nullement certain que les groupes de sensations, les objets familiers dont se compose pour lui le monde extérieur, ne seront pas, du jour au lendemain, remplacés par d'autres sensations, par d'autres objets ; mais il agit comme s'il possédait cette certitude qui lui est refusée : rien ne me prouve, dit Hume, quand je me rends à mes occupations contumières, qu'à mon retour, « ce que je nomme ma maison » n'aura point disparu, que « la ville que je me propose de visiter demain n'aura point changé de place à mon arrivée » ; pourtant je me conduis comme si j'étais certain de la fixité inébranlable des phénomèues et de leurs groupements : cette fixité je l'affirme implicitement par mon activité même ; la vie est à ce prix. Le vulgaire ne trouve point la vérité, la certitude toute faite, il la prouve en vivant ; le savant qui fait de la recherche du vrai la grande affaire de sa vie, sait que cette vérité échappe à sa raison, mais parce qu'il la veut, parce qu'il l'aime, parce qu'il la pressent, il *affirme* qu'elle existe : toute connaissance suppose à l'origine un *acte de foi pratique*. Néanmoins, le savant moderne diffère du commun des hommes en ce que pour *justifier* ses affirmations audacieuses. son acte de foi en sa propre puissance, il fait appel à des principes absolus et nécessaires qui lui sont révélés par l'analyse et par la réflexion philosophique.

C'est que la science moderne s'est engagée, sans hésiter, dans la voie que lui avait tracée la philosophie de Kant. N'est-ce pas Kant, en effet. qui le premier a démontré par

des raisons inébranlables, qu'une *mathématique pure*, qu'une *physique pure*, qu'une *science a priori, absolue et certaine*, est possible puisqu'une physique, une mathématique, une science en général existe de fait, et que cette existence ne peut se justifier que si elle est rattachée comme à son principe à une science pure, absolue et parfaite ? L'esprit humain, selon Kant, commence par admettre comme échappant à toute contestation le fait même de la science ; puis demandant à l'analyse, à la critique, *sous quelles conditions* cette science qui *est*, est *possible*, il découvre les lois primordiales de la pensée qui sont en même temps les lois fondamentales de toute science, celles des choses, celles de l'Univers, du seul univers que nous puissions connaître, le monde des phénomènes qui se déroulent dans notre esprit. Tout d'abord, sans se préoccuper de savoir comment il la construit, l'esprit humain constitue la science : c'est à son œuvre que se reconnaît cet ingénieux artisan. La réflexion ne vient qu'après la création et pour justifier et garantir cette création même. D'après le criticisme, la plus élevée de nos connaissances n'est plus, comme pour le dogmatisme, une sensation ni une intuition, mais une réflexion par laquelle la pensée saisit immédiatement sa propre nature et le rapport qu'elle soutient avec les phénomènes, c'est-à-dire la science et ses conditions suprêmes.

Cette analyse, cette réflexion qui révélait à Kant les principes de la pensée elle-même, fournit au savant la justification qu'il attend d'elle : elle lui découvre le principe qui rend possible la certitude scientifique, le *principe du déterminisme* et elle lui révèle

quelque chose de cette réalité absolue, de cette vérité idéale qui se cache derrière les phénomènes, et qui fonde le déterminisme lui-même et son principe, *elle lui révèle le mécanisme*. Cette vérité absolue, il comprend qu'elle n'est pour lui qu'un idéal, qu'il ne peut entièrement la connaître, mais qu'il n'est pas condamné à tout ignorer de sa nature et de ses caractères ; il sait qu'elle existe, qu'elle est capable de communiquer à la science relative des phénomènes un peu de sa propre certitude, de faire descendre des hauteurs de l'Idéal dans les réalités contingentes quelques parcelles d'elle-même. Il sait que, pour lui, la science est toujours relative et la certitude inaccessible, mais il sait que, *pour un esprit plus puissant que le sien* une science, une certitude absolue est possible. Il est au moins une vérité dont il est certain, c'est que le probabilisme n'est pas une pure illusion, c'est que la science positive n'est point en quelque sorte bâtie dans le vide, mais qu'elle est « bien fondée ».

« Il faut croire à la science », répète à mainte reprise Claude Bernard, dont nul, sans doute, ne conteste l'autorité en matière de science ou de logique. Et d'après lui, croire à la science, ce n'est pas seulement affirmer la possibilité de lois, de rapports relativement universels et relativement nécessaires entre les phénomènes ; ce n'est pas seulement admettre des relations phénoménales que l'avenir démentira peut-être, c'est encore affirmer que ces lois particulières toujours contingentes et toujours redressables dont paraît se contenter la science positive, ne sont que l'expression au sein des phénomènes d'une loi suprême absolument nécessaire, la loi de causalité. « Croire à la

« science, dit-il excellemment (1), c'est croire au déterminisme des phénomènes qui est absolu aussi bien dans les « phénomènes des corps vivants que dans ceux des corps « bruts »... Et ailleurs : (2) « Le principe absolu des sciences expérimentales est un déterminisme nécessaire et « conscient, dans les conditions des phénomènes. De telle « sorte qu'un phénomène naturel quel qu'il soit étant « donné, jamais un expérimentateur ne pourra admettre « qu'il y ait une variation dans l'expression de ce phénomène sans qu'en même temps il ne soit survenu des « conditions nouvelles dans sa manifestation...

« ... Le déterminisme absolu des phénomènes dont nous « avons conscience *a priori* est le seul criterium ou le « seul principe qui nous dirige ou nous soutienne. »

Une première réflexion nous permet, tout d'abord, de constater en nous une croyance invincible à la certitude scientifique et de nous interroger sur les conditions mêmes de cette croyance à laquelle nous conférons sans hésiter une valeur absolue : ou bien cette croyance à laquelle se rattache et de laquelle dépend toute vie intellectuelle, toute vie sociale, la moralité même, n'est qu'une fantaisie de notre imagination, avec elle doivent disparaître la science et la morale, et les plus téméraires, parmi les sceptiques, ne sont point allés jusque-là ; ou bien, comme en témoigne la conscience psychologique dont elle est l'affirmation primordiale, comme la vie pratique et la vie intellectuelle nous forcent de l'admettre, cette croyance est lé-

(1) *Introd. à l'ét. de la médec. expérim.*, p. 91.
(2) *Introd. à l'ét. de la médec. expérim.*, p. 92.

gitime et alors nous devons la rattacher comme à sa cause, comme au principe qui seul peut la justifier à la loi suprême du déterminisme, source de toute nécessité, à la loi de la causalité. *Le principe de causalité n'est plus, dès lors, une hypothèse* ; s'il justifie la croyance à la science, il reçoit en retour de cette croyance même qui est nécessairement posée comme absolue, qui est la condition première de tout exercice de la Raison, qui est la Raison même, un caractère invincible de vérité. Il se prouve lui-même en prouvant la valeur de la croyance à la science.

Mais là ne s'arrête point l'effort de l'analyse et de la réflexion : ce n'est pas assez de reconnaître, d'une manière vague, que la loi de causalité garantit notre croyance à la science en général ; la science qu'elle doit garantir est une réalité très précise, très déterminée ; c'est la science expérimentale, un ensemble de lois causales, universelles et nécessaires. Une nouvelle analyse s'impose, *et cette fois, c'est sur la loi même de causalité que porte la réflexion.* Ce que cette seconde phase de la réflexion analytique nous découvre, c'est la Nature cachée, la réalité vraie, objet d'une science parfaite dont la science expérimentale n'est que la traduction infidèle et incomplète, dont elle tire d'ailleurs tout ce qu'elle renferme de certain, d'immuable, le *mécanisme universel.*

De la croyance à une science certaine la réflexion nous élève jusqu'au principe de causalité ; du principe de causalité elle nous élève jusqu'au mécanisme, jusqu'à la vérité absolue seule capable de justifier la science expérimentale. Ainsi la vérité, la certitude du principe de causalité est deux fois démontrée : il est la loi qui fonde la

croyance en une science absolue et à cette croyance même qu'il sert à justifier, il emprunte sa propre certitude ; en second lieu, il nous apparaît comme l'expression immédiate, puisque c'est en lui-même que nous la découvrons, de la Réalité souveraine, de ce Mécanisme sur lequel repose la science expérimentale et qui transforme en certitude les conclusions simplement probables de cette science. Si peut-être dans l'ordre de l'existence, c'est la réalité absolue du mécanisme qui rend possible et vraie la loi de causalité, dans l'ordre de la connaissance, c'est de la science affirmée comme certaine que nous passons à la loi de causalité, et que de la loi de causalité nous nous élevons au mécanisme : *la loi de causalité* aurait dit la scolastique et la *ratio cognoscendi* de la croyance à l'absolu, à la science, à la certitude ; le *mécanisme* est la *ratio essendi* de la loi universelle de la causalité.

Essayons de montrer à la fois *quelle est cette science idéale, absolue et certaine* que le mécanisme rend possible, à laquelle la science expérimentale emprunte toute sa valeur et *comment l'analyse de la loi de causalité nous dévoile ce mécanisme même.* Descartes, comprenant les rapports étroits de la physique et des mathématiques, prévoyant la réductibilité possible de tous les phénomènes qut constituent l'univers, à des mouvements mesurables et calculables dans leur direction et dans leur vitesse, avait affirmé la légitimité d'une science *a priori* de la Nature, d'une science déductive, universelle et certaine. Selon Descartes, les phénomènes n'étant au fond, que des mouvements et des combinaisons de mouvements, les simples lois de la mécanique permettaient de construire et, par

suite, de comprendre *a priori*, toutes les combinaisons possibles de ces mouvements, c'est-à-dire le monde entier des phénomènes. Mais l'idée du mouvement et l'idée de l'étendue étaient encore pour lui l'objet d'une intuition intellectuelle et la science cartésienne procédait, en un sens, des mêmes doctrines métaphysiques que la science aristotélicienne. La philosophie moderne prétend réaliser le rêve de Descartes ; comme Descartes elle espère pouvoir saisir un jour, derrière le monde si varié des phénomènes où se jouent les saveurs, les odeurs, les sons et les couleurs, un monde silencieux, un monde de mouvements soumis aux lois abstraites de la mécanique ; elle prétend à la science inductive et expérimentale toujours en progrès mais toujours incertaine, substituer une science idéale, déductive et par la même certaine, possible sinon pour nous, du moins pour un esprit analogue au nôtre, mais plus puissant que lui.

Comment cette conception d'un monde de mouvements dont le monde, au sein duquel nous vivons, nous agissons, n'est que la traduction, dans notre conscience, comment cette conception d'une science idéale dont la science positive n'est que la pâle image, peut-elle naître non plus, comme le voulaient les Aristote et les Descartes, d'une intuition directe de la réalité, mais d'une réflexion portant sur le principe du déterminisme ? Nous ne pouvons mieux faire pour caractériser à la fois cette réflexion philosophique et la science *a priori* et certaine qu'elle rend possible, que d'emprunter quelques pages décisives à un philosophe et à un savant comtemporain, tous deux également illustres.

Dans l'admirable ouvrage dont s'est inspirée toute la philosophie française depuis plus de trente ans, un éminent interprète de la pensée kantienne, M. Lachelier (1), établit successivement *la réductibilité de tous les phénomènes de l'univers au mouvement et la possibilité d'une science a priori, absolue et certaine*, aussi bien en ce qui concerne les corps vivants qu'en ce qui concerne les corps bruts.

« Ou bien, en effet, la conception des lois est déterminée « par la perception des phénomènes, ou il faut que ce soit, « au contraire la perception des phénomènes qui se règle « sur la conception des lois. Nous procédons de la première « manière quand nous disons par exemple, que la chaleur « dilate les corps ; car nous ne faisons alors qu'énoncer, « sous une forme générale, ce que nos sens nous ont déjà « représenté dans un ou plusieurs cas particuliers. Mais il « n'en est pas de même lorsqu'il s'agit des causes et des « effets ; nous concevons ici la loi avant d'avoir perçu les « phénomènes et ce sont les seconds, qui sont en quelque « sorte tenus de nous fournir la représentation sensible de « la première. Il faut donc que nous percevions dans la « diversité même des phénomènes, une unité qui les en- « chaîne ; et, puisque les phénomènes sont une diversité « dans le temps et dans l'espace, il faut que cette unité « soit celle d'une diversité dans le temps et dans l'espace. « Or une diversité dans le temps est une diversité d'états ; « et la seule unité qui puisse se concilier avec cette di-

(1) *Du fondement de l'induction*, p. 54 et suiv.

« versité est la continuité d'un changement dont chaque « phase ne diffère de la précédente que par la place même « qu'elle occupe dans le temps. Mais une diversité dans le « temps et dans l'espace est une diversité d'états et de po- « sitions tout ensemble ; et l'unité de cette double diversité « ne peut être qu'un changement continu et uniforme de « positions, ou en un seul mot, un mouvement continu et « uniforme. Tous les phénomènes sont donc des mouve- « ments ou plutôt un mouvement unique, qui se poursuit « autant que possible dans la même direction et avec la « même vitesse, quelles que soient, du reste, les lois sui- « vant lesquelles il se transforme, et quelles qu'aient pu « être sur ce point les erreurs de la mécanique carté- « sienne. Mais ce que Leibtnitz n'a pu contester à Descartes « et ce qui nous semble au-dessus de toute contestation, « c'est que tout, dans la nature, doit s'expliquer mécani- » quement : car le mécanisme de la nature est, dans un « monde soumis à la forme du temps et de l'espace, la « seule expression possible du déterminisme de la pensée. »

Si le mécanisme est la loi suprême de la Nature, une science absolue est possible. Mais ira-t-on jusqu'à soutenir que la spontanéité de la vie, la complexité et l'harmonie des organismes vivants sont explicables par des mouvements, que par suite, une physiologie et, nous permettrons-nous d'ajouter, une médecine *a priori* peuvent être conçues. du moins à titre d'Idéal, comme possibles pour nous, et pour un esprit supérieur au nôtre, comme réalisables ? Dans une page où le mécanisme universel est affirmé en un langage d'une précision, d'une hauteur in-

comparable, M. Lachelier répond sans hésiter (1) : « on ne « peut méconnaître l'harmonie des fonctions qui entre- « tiennent la vie, soit chez les plantes, soit chez les ani- « maux : il s'agit seulement de savoir si cette harmonie est « un simple résultat des lois générales du mouvement ou « si elle est l'œuvre d'un agent spécial, distinct de chaque « organisme et soumis à des lois exclusivement téléolo- « giques ; or cette dernière hypothèse nous paraît, indé- « pendamment de toute considération *a priori*, absolument « inadmissible. Nous pourrions d'abord soulever quelques « difficultés sur le nombre ou la division possible de ces « agents dans les plantes et dans ceux des animaux qui se « multiplient par une sorte de bourgeonnement : nous « pourrions demander, en général, d'où ils viennent, s'ils « sont créés *ex nihilo* au moment de chaque génération « et comment ils périssent, malgré leur simplicité, lorsque « le corps qu'ils animaient vient à se dissoudre. Nous « pourrions encore rappeler le caractère provisoire des « explications vitalistes et le terrain qu'elles ont déjà cédé « et qu'elles cèdent chaque jour aux explications mécani- « ques ; mais nous nous contenterons de demander aux « partisans de cette hypothèse comment ils prouvent ce « qu'ils avancent et à quel signe ils peuvent reconnaître, « dans la formation et le jeu d'un organe, l'intervention « d'un agent immatériel. Quelque opinion que l'on adopte « en effet, sur la cause des phénomènes vitaux, on ne peut « nier que ces phénomènes soient en eux-mêmes des mou- « vements : la question se réduit donc à savoir si tous les

(1) *Fond de l'Ind.*, 58 et suivantes.

« mouvements s'enchaînent en vertu des lois de la méca-
« nique ou si quelques-uns commencent ou s'arrêtent,
« changent de vitesse ou de direction, sans y être dé-
« terminés par d'autres mouvements. Or comment péné-
« trer assez profondément dans la structure des êtres vi-
« vants pour s'assurer qu'un mouvement notable qui se
« produit tout à coup dans une partie de leurs corps n'est
« pas la suite de mouvements imperceptibles qui s'exécu-
« taient auparavant dans les parties de cette partie? Com-
« ment même entreprendre une telle recherche, si l'on
« songe que le détail de ces parties peut aller, et va sans
« doute, comme le croyait Leibnitz, à l'infini?...

« L'hypothèse d'un agent spirituel, exclusivement déter-
« miné par les causes finales, paraît surtout difficile à con-
« cilier avec les anomalies et les désordres que présentent
« trop souvent les organes et les fonctions des êtres vi-
« vants. Il est impossible, en effet, de soutenir sérieuse-
« ment que cet agent fait de son mieux pour maintenir
« l'harmonie dans l'organisme, mais que toute sa bonne
« volonté échoue, en quelque sorte, contre la puissance
« aveugle de la matière ; car il n'y a ni proportion, ni lutte
« possible entre des molécules matérielles qui ne peuvent
« que conserver ou transmettre une quantité finie de mou-
« vement, et un esprit capable d'en créer à chaque instant
« une quantité infinie. Il faut donc placer dans cet esprit
« lui-même la cause qui limite ou altère l'action qu'il
« exerce sur l'organisme : il faut dire qu'il y a des âmes
« ignorantes, qui confondent les traits du type qu'elles sont
« chargées de réaliser et des âmes faibles ou perverses,
« qui, après avoir achevé leur ouvrage, négligent de le

« conserver ou prennent plaisir à en hâter la ruine. Or, il « est difficile de concevoir comment un être simple, qui « tend naturellement à produire un certain effet, peut ren- « contrer en lui-même une tendance opposée, ou du moins « un obstacle insurmontable : et il faut convenir que les « choses ne se passent pas alors dans l'âme autrement « qu'elles se passeraient dans le corps, si la plupart des « mouvements organiques tendaient par eux-mêmes à s'ac- « complir dans l'ordre le plus convenable, bien que ce con- « cert fût en partie détruit par quelques mouvements irrégu- « liers. Mais, si la simplicité de cet être hypothétique paraît « compromise par les aberrations et les défaillances que « l'on est souvent forcé de lui attribuer est-elle plus facile « à concevoir, même lorsqu'il agit de la manière la plus « savante et la plus soutenue. Il faut bien, en effet, qu'il « se représente sous une forme quelconque, et le détail des « organes qu'il construit, et la suite des mouvements qu'il « leur imprime : il faut donc qu'il renferme dans sa sim- « cité prétendue, d'une part, une diversité précisément « égale à celle de l'organisme et, de l'autre, une conscience « plus ou moins obscure de cette diversité : dès lors, à « quoi sert-il et pourquoi, si nous devons admettre une « telle conscience, ne pas la placer dans l'organisme lui- « même ? Enfin, comment s'est formé dans l'intelligence « de cet être le plan d'après lequel il travaille ? Ce plan ne « peut être l'ouvrage, ni de sa volonté, ni même d'une « volonté étrangère ; car cette volonté aurait dû être di- « rigée par un plan antérieur, qui supposerait à son tour « une autre volonté, et ainsi de suite à l'infini. Il faut « donc que le plan de chaque organisme se soit formé de

« lui-même, avant toute réflexion et toute conscience ; il « faut que les matériaux de cet organisme idéal, d'abord « épars et informes, se soient assemblés et polis, en vertu « de lois qui leur étaient apparemment inhérentes : mais « alors qui nous empêche d'en dire autant de l'organisme « réel, et qu'y a-t-il d'absurde à expliquer la formation du « corps par un mécanisme que l'on finit par être obligé de « transporter dans les âmes (1) ? »

Les paroles des savants ne sont pas moins hardies que celles des philosophes : il nous suffira de citer quelques lignes éloquentes dans lesquelles un profond mathématicien, Du-bois-Raymond, caractérise la science mécanique : « une « intelligence qui pour un très court moment connaîtrait la « position et le mouvement des atomes de l'Univers pour- « rait en déduire tout l'avenir et tout le passé : un tel « génie pourrait, par une discussion convenable de sa for- « mule du monde, nous dire qui était le masque de fer... « De même que l'astronome prédit le jour où après de « longues années une comète revenue des profondeurs de « l'Univers doit reparaître à la voûte céleste, de même ce « génie lirait dans ses équations le jour où la croix grecque « brillera de nouveau sur la mosquée de Sainte-Sophie. »

(1) Nous devons à la vérité de reconnaître que telles ne sont point les conclusions dernières auxquelles s'arrête M. Lachelier. Il ne s'agit ici que de la nature de la science, c'est-à-dire en somme d'après lui, du phénomène et de l'apparence. Dans la théorie de l'être, à ce mécanisme, M. Lachelier superpose une doctrine dynamique : « que ce mécanisme soit en quelque sorte pénétré de finalité, c'est ce que nous ne contestons pas, et c'est même ce que nous nous réservons de démontrer plus tard... » (*Fond. de l'Ind.*, p. 63). Cet exposé de mécanisme n'en est pas moins définitif.

Et que cette science idéale doive être considérée comme la fin même vers laquelle se dirige la science positive, qu'elle soit l'Idée suprême qui guide le savant, qui soutient ses efforts, qui rend possible et légitime l'acte par lequel il franchit la distance infinie qui sépare la probabilité de la certitude, les logiciens et les savants modernes sont unanimes à le reconnaître ; que d'ailleurs elle nous apparaisse comme le principe ou comme la conclusion de la science positive, peu importe : elle est, sans doute, à la fois le principe d'où part la science positive et la conclusion, l'achèvement de cette science. « Le progrès de la « science (1) consiste à expliquer un ensemble de faits, « non par une cause prétendue hors de toute expérience, « mais bien par un fait supérieur qui les engendre. En « s'élevant ainsi d'un fait supérieur à un fait supérieur « encore, on doit arriver, pour chaque genre d'objets, à « un fait unique qui est la cause universelle. Ainsi se « condensent les différentes sciences en autant de défini- « tions d'où peuvent se déduire toutes les vérités dont elles « se composent. Puis le moment vient où nous osons « davantage. Considérant que ces définitions sont plu- « sieurs, et qu'elles sont des faits comme les autres, « nous y apercevons et nous en dégageons, par la même « méthode que chez les autres, le fait primitif et unique « d'où elles se déduisent et qui les engendre. Nous décou- « vrons l'unité de l'univers, et nous comprenons ce qui la « produit. Elle ne vient pas d'une chose extérieure au « monde, ni d'une chose mystérieuse cachée dans le

(1) Taine. *Le positivisme anglais.*

« monde. Elle vient d'un fait général, semblable aux « autres, loi génératrice d'où les autres se déduisent, de « même que de la loi d'attraction dérivent tous les phé- « nomènes de la pesanteur, de même que de la loi des « ondulations dérivent tous les phénomènes de la lumière, « de même que de l'existence du type dérivent toutes les « fonctions de l'animal, de même que de la faculté maî- « tresse d'un peuple dérivent toutes ses institutions et « tous les événements de son histoire. L'objet final de la « science est cette loi suprême, et celui qui, d'un élan, « pourrait se transporter dans son sein, y verrait, comme « d'une source, se dérouler par des canaux distincts et « ramifiés, le torrent éternel des événements et la mer « infinie des choses ».

C'est pour avoir affirmé que cette science absolue et certaine dérive immédiatement de la métaphysique, peut être déduite a priori et sans aucun recours à l'expérience de la nature même de la pensée que le dogmatisme aristotélicien s'est exposé aux attaques victorieuses du scepticisme. Le dogmatisme traditionnel plaçait le but trop haut ; pour pénétrer d'emblée au cœur des choses, les voir pour ainsi dire du dedans, avant de les avoir constatées par l'observation, il faudrait être Dieu : si la certitude réelle est quelque chose de surhumain, est-il surprenant que l'humanité ne l'ait pas atteinte et que le scepticisme ait triomphé ? Elargi, transfiguré au contact de l'expérience, empruntant sa méthode à la philosophie de Kant, le dogmatisme moderne s'appuie sur des affirmations solides auxquelles il s'est élevé en réfléchissant sur le fait même de l'existence de la science : *c'est un dogmatisme scientifique.*

Entre les témérités du dogmatisme traditionnel et l'impuissance pratique du septicisme l'esprit peut, doit concevoir un moyen terme : l'ancien dogmatisme a tort de soutenir que la certitude absolue peut être atteinte dans le domaine de la science concrète, le scepticisme a tort de rejeter la possibilité de toute certitude ; *c'est à titre d'Idéal* que la certitude absolue doit être conçue et par sa seule présence dans l'esprit du savant, cet Idéal imprime à la science concrète un mouvement ininterrompu dans le sens du progrès, et lui confère un degré de plus en plus élevé de certitude.

D'un mot, selon les penseurs modernes, il faut distinguer deux degrés de la science qui se superposent l'un à l'autre, ou mieux qui se pénètrent réciproquement et dont l'un est la justification, le principe et la fin, la raison d'être de l'autre ; une science *pratique, concrète, expérimentale* toujours *relative* et toujours en *progrès,* système de lois relativement universelles et relativement nécessaires, toujours hypothétiques et toujours modifiables, la *science positive* proprement dite ; et une science *idéale, certaine,* la science non plus des apparences que sont les phénomènes, mais la science de cette réalité profonde dont les phénomènes sont la manifestation et qui est le *mouvement.*

Et c'est à cette science absolue que la science expérimentale emprunte la Certitude qu'elle n'atteint pas en fait, puisqu'elle se confond, nous l'avons démontré, avec le probabilisme. C'est que l'Idée de cette science parfaite ne reste pas pour l'esprit, l'objet d'une pure contemplation. Comme toute Idée, cette Idée est une force : dès qu'il s'est

élevé jusqu'à elle l'esprit, du savant est transformé ; désormais elle fait partie de son unité psychologique, elle se manifeste dans toutes ses démarches, elle modifie la conception qu'il se faisait d'une science positive toute relative et tout hypothétique ; elle lui donne de l'élan pour s'avancer plus loin, pour affirmer que le progrès est possible et que la probabilité peut s'approcher jusqu'à se confondre avec elle, de la certitude. Lorsque, dans un acte de réflexion psychologique infiniment fécond pour le développement futur de son esprit, le savant a conçu l'idée de cette science absolue, de cette certitude idéale, l'expérience, peut-on dire, et la science positive, issue de l'expérience prennent à ses yeux un aspect tout nouveau : certes, la découverte des lois de la nature lui apparaît toujours comme inséparable de la perception des phénomènes ; les lois sont toujours, d'après lui, soumises aux mêmes vicissitudes que les phénomènes dont elles ne sont que la formule abstraite, mais, tout imprégné de l'Idée d'une science, d'une certitude absolue, il conçoit désormais que si les lois de la Nature doivent nécessairement se modeler sur les phénomènes, les phénomènes à leur tour sont tenus de se régler sur la loi de causalité universelle et sur les lois universelles et nécessaires de la mécanique et de la mathématique. Le déterminisme absolu des phénomènes une fois proclamé et fermement établi sur la conception mécanique de l'Univers, peu importent au savant les démentis de l'expérience, les erreurs où il tombe à chaque pas ; il sait que ces erreurs ne sont dues qu'à lui-même, à sa faiblesse propre et n'apportent aucune preuve contre la possibilité de la science absolue. Le savant qui croit à la certitude, à

la science idéale sait que les faits concrets et expérimentaux ne sauraient s'inscrire contre le droit ; il est aussi assuré, quels que soient les mécomptes qu'il y rencontre à tout instant, de la valeur de la science positive que l'homme de devoir est assuré malgré le mal et malgré la douleur, malgré les coups de la fortune, de la valeur de sa propre conduite. L'idée du devoir est certaine pour qui a décidé de lui obéir : ni les démentis de l'expérience, ni les cruautés de la vie ne sauraient prévaloir contre elle : de même la certitude idéale, pour qui l'a conçue, ne saurait souffrir des atteintes de l'expérience et des faits : si les faits semblent la contredire, c'est qu'ils ont été mal interprétés ou mal observés ; c'est qu'en somme ils ne sont pas des faits vrais. On *doute des lois particulières* ; on ne doute pas de la loi, on *ne doute pas* de la Science : le savant moderne est bien malgré les apparences, un dogmatiste.

Moins orgueilleux, mais non moins confiant en ses forces que l'ancien dogmatisme, le dogmatisme scientifique des modernes, précisément parce qu'il considère la science absolue comme idéale, non comme réalisée, ne croit jamais son œuvre achevée. dans le concret ; il ne se repose jamais. Il ne décourage aucune tentative pour trouver de nouvelles vérités ou corriger d'anciennes erreurs ; il profite du passé, mais il attend plus encore de l'avenir. Volontiers il remet en question le système des hypothèses vérifiées ou regardées comme vraies ; il ne craint pas de « livrer le monde aux disputes de ceux qui l'étudient » ; c'est qu'il croit au triomphe définitif du Vrai et du Bien, de l'Idéal sur le Réel, de l'Esprit sur la Matière ; pour le savant moderne, ce n'est point à l'origine de l'humanité,

dans l'enfance de l'esprit qu'il convient de chercher l'âge d'or ; il faut l'attendre des temps qui viennent, de l'asservissement complet de la Nature à l'esprit, du plein épanouissement de l'Esprit rendu possible par la science, ou plus exactement par la transformation d'une science relative en une science absolue que nous possédons en Idée avant de la posséder dans la réalité.

Mais ne l'oublions pas, l'esprit n'est amené à concevoir une science idéale que s'il a tout d'abord constitué une science plus modeste qui repose uniquement sur l'observation des phénomènes et sur l'expérience. Si la science idéale peut expliquer les progrès de la science concrète, de la science positive, si l'Idéal apparaît comme la raison d'être du Réel, c'est que cet *Idéal est tiré du Réel même* et ne lui est pas étranger ; avant de se livrer aux réflexions métaphysiques qui lui découvrent la certitude et la vérité, l'esprit a dû consacrer ses efforts aux recherches expérimentales. L'erreur du dogmatisme antique, c'est d'avoir tellement séparé l'Idéal du réel que d'excellents esprits, comme les sceptiques, n'ont voulu voir dans cet Idéal qu'une abstraction, une rêverie. Pour le dogmatisme moderne, au contraire, l'Idéal jaillit du sein même du réel ; il est le réel considéré dans son entière perfection. Pour un Claude Bernard, n'est-ce pas l'analyse des conditions mêmes de la science concrète, de la science du Réel qui nous élève jusqu'à l'affirmation du déterminisme, symbole intellectuel du mécanisme, de la certitude, de la vérité scientifique ? Et n'est-ce pas, parce que nous possédions l'idée concrète et expérimentale du mouvement, parce que nous connaissions des mouvements réels que nous avons com-

pris, par l'analyse même de la loi du déterminisme, que le mouvement est le terme concret où se pénètrent le Réel et l'Idéal, le seul objet concevable d'une science absolue et nécessaire, la seule chose certaine ?

Pour les modernes donc une science, toute relative sans doute, mais posée comme absolue, par un acte de foi de l'esprit en lui-même sert de point de départ à une première analyse qui nous révèle le principe métaphysique de toute science, et ce principe lui-même, soumis à l'analyse et à la réflexion, rapproché aussi des résultats fournis par l'observation, par l'expérience, par la science positive, contingente et relative, qui est l'œuvre primitive et spontanée de l'esprit, nous dévoile une Vérité, une science parfaite, idéale, qui fait descendre au sein de la première la Nécessité et la Certitude.

A ne consulter que les apparences, à ne considérer que les procédés de la méthode inductive, et les déclarations d'un grand nombre de savants, la science moderne se confond avec le positivisme, c'est-à-dire avec le probabilisme. Mais si l'on veut y regarder de près, on s'aperçoit bientôt que les prétentions de la science expérimentale dépassent singulièrement les conclusions modestes du probabilisme et du positivisme : le savant n'ignore pas que dans l'expérience il n'atteint que des lois relatives, mais il affirme que ce relativisme repose au fond sur une réalité absolue, calculable, intelligible : le mécanisme. La science moderne est pénétrée du sentiment très vif qu'elle reste inintelligible sans une vérité qui la passe, sans une science absolue, parfaite, une Certitude incontestable dont elle tire toute sa

valeur et tout son prix. Partie du scepticisme et du positivisme, la science moderne aboutit au dogmatisme : elle est comme une synthèse du dogmatisme aristotélicien et du positivisme des sceptiques : elle est ce dogmatisme et ce positivisme régénérés par la *Critique de la Raison pure*.

# CHAPITRE III

## Ménodote.

### Plan du chapitre :

*Introduction.* — Ménodote et les médecins empiriques.

I. — *Théorie de la méthode.* 1° Transformation de l'expérience vague en expérience savante ;
2° transformtion de l'induction vulgaire en induction savante.

II. — *Théorie de la science.* Transformation de la routine empirique en une sorte de positivisme.

*Conclusion.* — Originalité de Ménodote. Ménodote et l'esprit moderne : son positivisme et son probabilisme. Causes de ses insuccès et de l'arrêt prématuré de son esprit dans la recherche de la méthode et dans l'édification de la science

**Sommaire.** — Sur chacune des théories logiques des médecins empiriques, Ménodote réalise un double progrès : il commence par les accepter mais en les développant et en les précisant ; puis il les transforme selon ses idées propres : il les recrée en quelque sorte. — Ses découvertes entièrement personnelles et originales : l' « Hypothèse » et la « Vérification de l'Hypothèse ». — La critique de l'analogie, source de toute hypothèse : toute cette critique est très voisine de la critique moderne de l'analogie. La découverte de l'hypothèse explique toute les transformations apportées par Ménodote aux doctrines préexistantes et toutes ses créations originales : l'expérience savante, l'induction scientifique, l'art pratique.

Théorie de l'expérience. L' « observation » et une première forme de l' « expérience savante » ; l'impartialité, la patience, la comparaison, l'attention, la réflexion, le nombre, la mesure, le calcul. Unité de l'observation et de l'expérience savante : Méno-

dote et Claude Bernard. — Seconde forme de l'expérience savante : la vérification de l'hypothèse dans une expérience unique et « décisive ». Les textes. Le « passage du semblable au semblable » ou « épilogisme ». Rappel de la critique de l'analogie.

Théorie de l' « Induction ». L'hypothèse pouvant être vérifiée dans une expérience unique, il y a des cas « décisifs ». Si le premier avant Claude Bernard, Ménodote a parlé de l'hypothèse, le premier avant Bacon il a compris l'importance des « négatives », des cas « défavorables ». Valeur psychologique et logique de cette idée. Critique de la méthode des « coïncidences » constantes, variées, multiples. Interprétation des textes. Ménodote a entrevu, sinon la méthode de « différence », du moins la forme générale de la méthode des « réjections », des « exclusions », c'est-à-dire l'induction moderne.

L'ensemble de ces doctrines originales se retrouve dans une théorie toute personnelle de Ménodote sur la critique historique ; cette théorie nous fait saisir le caractère à la fois rationnel et expérimental de la méthode de Ménodote.

La même union de la Raison et de l'Expérience se rencontre dans la conception de la science ou mieux d'un « art pratique ». Théorie de la « description » et théorie de l' « épilogisme » : dans chacune de ces théories Ménodote fait à l'empirisme une part très large, mais il fait aussi à la raison sa part. Ménodote rejette l'empirisme vulgaire de ceux qu'il nomme « tribacas » et « tribonicos » comme il rejette le dogmatisme. L'art pratique opposé à la science dogmatique : les associations d'idées, les signes commémoratifs. Exemples : la grammaire, l'arithmétique, l'astrologie, la médecine. Ménodote, Sextus Empiricus, Stuart Mill. — Ménodote, lui, prétend constituer un art digne d'être enseigné. Théoriquement, il conçoit l'art médical comme un ensemble d'hypothèses vérifiées et fondées en raison. La possibilité d'une prévision raisonnée est entrevue. La raison introduite dans l'art médical des empiriques : l'idée de « liaison » doit être substituée à l'idée pure et simple de « succession ». La « réflexion » et l' « idée de la preuve ». Mais pratiquement, Ménodote semble s'être contenté d'une routine très analogue à la routine empirique. Le positivisme et le probabilisme de Ménodote. La science conçue par Ménodote est, comme la science moderne, l'œuvre commune de la raison et de l'expérience.

Originalité de Ménodote : il est probabiliste et positiviste. Le positivisme de Ménodote n'est pas encore la science positive moderne. Ménodote n'a pas eu l'idée de la science idéale et parfaite

dont se réclame la science positive. Il en est resté à l'attitude trop modeste du scepticisme. Il n'a pas entrevu la possibilité d'un dogmatisme régénéré. Causes de ses insuccès et de l'arrêt de sa pensée : probabiliste, il lui paraît impossible d'atteindre une science absolue, une certitude parfaite; médecin, il se trouve en présence d'une science dont l'objet est infinimeut complexe et qui s'ébauche à peine. Il ne lui vient pas à l'esprit qu'une connaissance si obscure, si incomplète, mérite jamais le nom de science puisse jamais se réclamer des principes les plus élevés, de la certitude la plus haute que conçoive la pensée humaine.

A la méthode si imparfaite, si vague, si incomplète des médecins empiriques, nous avons opposé la méthode expérimentale considérée dans la forme définitive que lui ont donnée les modernes; il nous reste à chercher quels perfectionnements Ménodote avait apportés à la méthode empirique, à préciser les différences qui séparent encore sa propre méthode de la méthode moderne dont il avait compris le sens, le caractère général, mais dont il n'avait aperçu sans doute, ni tout le détail, ni toute la portée. Les médecins empiriques antérieurs à Ménodote s'étaient affranchis de la méthode syllogistique du dogmatisme ; ils avaient tenté l'esquisse d'une méthode fondée sur l'observation des phénomènes, sur l'expérience, et grâce à cette méthode, ils prétendaient substituer à la médecine des dogmatistes, non pas sans doute une science, mais une sorte de routine, un art dont les théorèmes issus de l'examen des phénomènes devaient suffire dans la pratique. Mais ils n'avaient pas la conscience claire des conditions d'un art véritable, qui ne fût pas un ensemble d'observations sans contrôle, et par là même stériles. Ils n'avaient pas compris que pour s'élever au-dessus des simples rêveries de son imagination,

il fallait tout d'abord que le médecin apportât dans l'examen des faits, dans l'investigation scientifique une réflexion, une attention soutenue qui le ferait passer d'une expérience irrationnelle, à une expérience réglée par la raison, à l'expérience savante ; ils n'avaient pas compris qu'il lui fallait, en outre, posséder un critérium lui permettant de saisir entre les phénomènes, parmi les relations passagères, des relations stables, des relations vraies, lui permettant d'abandonner les généralisations hâtives et sans critique de l'induction vulgaire pour les généralisations motivées, les jugements rationnels de l'induction savante. D'un mot, les empiriques antérieurs à Ménodote ou ses contemporains sentent bien que pour connaître la nature des faits, il faut « observer », « imiter », « du semblable inférer le semblable » ; ils ont l'idée de réunir leurs observations en des propositions générales, en des théorèmes dont l'ensemble constitue un art, une routine, mais ils n'ont la notion distincte ni de la nature de l'art auquel ils se proposent d'atteindre, ni des procédés de la méthode qu'ils emploient instinctivement. Souvent les empiriques semblent dire ce que dira Ménodote ; ils usent de termes analogues à ceux dont il usera lui-même, ou que même il leur empruntera ; mais ces termes ils ne les définissent pas ; on sent que la signification qu'ils leur donnent est vague, sans précision ; on sent qu'ils n'ont point posé sous le regard de leur conscience comme un objet à connaître, à analyser, les procédés de la méthode et que par suite ces procédés qu'ils se sont contentés de signaler, demeurent pour eux obscurs, confus, sans valeur et sans portée, que par suite encore, de cette méthode

nouvelle appliquée au hasard et sans critique, ils ne pouvaient tirer aucune conséquence importante qui pût fournir à leur prétendue science des assises solides. La méthode empirique et l'art qui en dérive sont vraiment l'œuvre de Ménodote : tirer les théories de la confusion dont elles sont enveloppées à l'origine, leur donner la clarté, la précision sans laquelle elles demeurent inapplicables et infécondes n'est-ce pas vraiment les créer ? Le créateur n'est pas celui qui découvrant une idée, une théorie la désigne d'un mot nouveau mais est incapable de l'approfondir, n'en sait déduire aucune conséquence théorique ou pratique : le créateur est celui qui sous le mot qui n'est qu'un souffle, un son, disent les scolastiques, voit la chose, l'important, le réel, qui sous l'idée encore obscure voit la possibilité de la faire servir à la pratique, à l'édification de la science. On a mainte fois reproché à Descartes d'avoir emprunté à Saint-Anselme les termes exacts de son « cogito » (1), et pourtant, de Saint Anselme qui n'avait entrevu aucune des conséquences de son affirmation et de Descartes qui s'appuyant sur ce solide principe avait du même coup renversé la scolastique, fondé la philosophie moderne et justifié la science, n'est-ce pas Descartes qui est le créateur ? N'est-ce pas jouer sur les mots, que de voir dans Hippocrate le véritable inventeur, le créateur de « l'humo- « risme actuel » lequel n'est que « l'humorisme hippocratique rajeuni par les doctrines pastoriennes » (2) ? La

(1) « Cogito ergo sum ». Descartes ; « Si fallor sum ». Saint Anselme.

(2) Boinet. *Loc. cit.*, p. 26.

véritable création n'est-ce pas ce « rajeunissement » même et les idées scientifiques si fécondes qui dérivent des théories de Pasteur ? Penser autrement, ne serait-ce pas comme le déclarait Leibnitz « prendre la paille des mots pour le grain des choses ? »

*Nous nous efforcerons de préciser l'originalité de Ménodote, de montrer comment il se distingue de ses devanciers, comment il se rapproche des savants modernes par la nature de son esprit, par sa conception de la méthode et par sa conception d'un art positif pratique.* Nous ne céderons pas au vain désir de grandir notre héros, de comparer Ménodote à un Stuard Mill ou à un Claude Bernard : *nous espérons toutefois pouvoir établir à l'aide de textes formels, qu'il a créé de toutes pièces les procédés fondamentaux de la méthode expérimentale moderne : l'hypothèse et la vérification de l'hypothèse, c'est-à-dire les éléments caractéristiques de ce que nous avons appelé le raisonnement expérimental ; peut-être pourrons-nous montrer ensuite que de la claire vision de ces deux procédés totalement inconnus à ses devanciers, est née chez Ménodote une conception entièrement personnelle et vraiment scientifique, vraiment savante diraient les logiciens, de l'investigation des phénomènes et du problème de l'induction, que s'il accepte parfois la doctrine des médecins empiriques dans les termes mêmes où ils l'ont exposée, c'est en attribuant à ces termes un sens tout nouveau, une portée toute nouvelle, c'est en restant original et créateur ; nous pensons enfin qu'il n'est pas impossible d'établir que de cette méthode si nettement conçue, est sorti un art qui laisse loin derrière lui ces recueils de préceptes, ces théorèmes*

*dont les médecins empiriques se contentent de signaler la possibilité, sans en approfondir la nature, mais dont il est permis de supposer qu'ils étaient dépourvus de toute efficacité réelle puisqu'ils naissaient d'une induction sans critique, perpétuellement chancelante, incapable dès lors de leur communiquer une efficacité qu'elle-même ne possédait point.* L'art tel que l'a voulu Ménodote, n'est pas un simple amas de faits ou d'inférences aussi mobiles, aussi fugitives,, aussi inconstantes que les faits mêmes dont elles sortent ; sans prétendre que cet art soit un recueil de lois causales, analogues aux lois que savent rechercher et établir les sciences modernes, on peut affirmer du moins qu'il est un ensemble d'inférences solides, d'hypothèses vérifiées, de successions phénoménales régulières et dûment contrôlées, de sûres expériences et que le médecin rêvé par Ménodote, pouvait dans la pratique rendre aux malades d'incontestables services. De la considération de cet art médical entièrement délivré du joug de la métaphysique, se distinguant toutefois d'une routine irrationnelle, tout imprégné qu'il est d'utilitarisme ; de la considération de cette pratique positive pour laquelle on ne veut demander aucun secours à la philosophie, à laquelle on refuse une certitude, une valeur absolue, *ne serons-nous pas en droit de conclure que si Ménodote est comme logicien le précurseur de la méthode expérimentale, il est comme médecin et comme savant l'ancêtre du positivisme?*

Nous nous sommes efforcé d'expliquer clairement que le procédé capital de la méthode expérimentale moderne, celui auquel tous les autres se rattachent et par lequel au

fond, tous s'expliquent est l'anticipation, l'Idée expérimentale, l'*hypothèse*. Etablir que Ménodote a conçu la nécessité de l'hypothèse et de la vérification de l'hypothèse, ce serait en même temps établir et la netteté avec laquelle il a pressenti la méthode moderne et les progrès que sa pensée et sa doctriue ont réalisés sur les doctrines et la pensée des médecins empiriques. Or, il est possible de prouver directement par des textes formels du « de subfiguratione empirica » que Ménodote a découvert l'hypothèse, qu'il en a compris la nature, qu'il a saisi la nécessité où est le savant de vérifier ses hypothèses. Et nous espérons rencontrer la confirmation de ces mêmes conclusions dans l'analyse d'autres textes du « de subfigura- « tione » qui, sans être présentés par Galien, comme contenant la doctrine personnelle de Ménodote sur « le pas- « sage du semblable au semblable » peuvent toutefois, pour des raisons solides, être considérés comme exprimant cette doctrine, et qui ne s'expliquent et ne prennent un sens rigoureux que si l'on reconnaît en eux, invisible peut-être à un examen superficiel, mais toujours présente et toujours dominante, *une théorie de l'hypothèse et de la vérification de l'hypothèse*.

Malgré leur théorie du « passage du semblable au semblable », les médecins empiriques antérieurs à Ménodote ne se sont fait aucune idée de l'hypothèse, du rôle capital que lui assigne, dans la science, la méthode expérimentale moderne. Ils ont si peu songé à l'hypothèse, qu'ils ont pu exposer d'une façon assez exacte toute une série de remarques sur « l'ὁμοίου μετάβασις », parler de ressemblances mêlées de

différences, c'est-à-dire soupçonner le raisonnement par analogie, cette source de toute hypothèse scientifique, sans se demander si les conclusions de ces inférences analogiques présentaient quelque caractère particulier. Ils ont même pu parler d'une expérience savante, consécutive à l'inférence du semblable au semblable, sans soupçonner que cette expérience pouvait, ou mieux devait servir de vérification à une Idée présentée comme simplement possible ou vraisemblable avant d'être affirmée comme réelle, c'est-à-dire, en somme, à une hypothèse ; ils n'ont pas vu le lien qui unit l'une à l'autre l' « expérience » et l'ὁμόιου μετάβασις ; ils n'ont pas vu que l'expérience savante est instituée pour vérifier les conclusions de l'inférence.

Aussi, le texte de Galien est-il très précis, et malgré sa brièveté, établit-il, sur ce point, une distinction radicale entre Ménodote et ses devanciers. C'est Ménodote, écrit Galien, qui a compris que le passage du semblable au semblable fait connaître non la réalité mais la possibilité (1), « *dicit autem Menodotus non esse verum judicatorium* « *transitionem similis sed posibilis.* » Puis il ajoute (2) : le « passage du semblable au semblable » considéré en lui-même, nous conduit à comprendre la nécessité d'une expérience savante, parce que ce qu'il promet, ce n'est point la découverte d'une proposition certaine et vraie, mais la découverte d'une simple possibilité : « *similis* « *igitur transitio per se sola fiens ad tribicen id est erudi-*

(1) *Subf. empir.*, 53, l. 22.
(2) *Subf. empir.*, 55, l. 4.

« *tam nos ducit experientiam, non quod certitudinaliter* « *est verum sed possibilis inventionem promittens.* » Ce n'est que par la réalisation d'une expérience savante qu'il est permis de s'élever de cette possibilité, de cette probabilité, de cette vraisemblance, jusqu'au vrai (1), « *assu-* « *mentem vero triben id est cruditionem fieri verum ju-* « *dicatorium.* » En revanche, dès qu'on a vérifié par une expérience, n'en eût-on fait qu'une seule, les conclusions tirées du « passage du semblable au semblable », on possède le vrai, on est passé de la simple possibilité à ce qui est certain, « *sed tronsitioni ad similia nondum credimus* « *ante tribicam experientiam tanquam veræ* (2) ». Qu'est-ce que ces ressemblances qui font connaître le possible, non le réel, et qui ne donnent que la probabilité tant que l'expérience savante, tant que l'expérimentation n'a pas tranché le débat, sinon ces anticipations du réel, ces hypothèses dont Claude Bernard ne se lassait point par la théorie et par l'exemple, de démontrer la nécessité et l'importance scientifique ? Et qu'est-ce que cette expérience savante sinon « l'expérience ou l'expérimentation » que le même Claude Bernard déclare indispensable, pour juger de la valeur de l'hypothèse ?

Il est d'autres passages du « de subfiguratione empirica », ceux où est développée la théorie de l'ὁμοιου μετάβασις, qui ne prennent un sens vraiment scientifique que si on les considère comme inspirés à leur auteur par le désir de justifier indirectement une théorie de l'hypothèse. Et mal-

(1) *Subf. empir.*, 52-23.
(2) *Gal. de sectis*, II, p. 166.

gré le silence de Galien, nous sommes persuadé que ces textes sont comme les précédents, l'expression authentique de la pensée de Ménodote.

Avant toute discussion sur le fond, nous devons indiquer les raisons pour lesquelles il nous paraît impossible d'attribuer la doctrine contenue dans ces passages à un médecin empirique autre que Ménodote, et de se servir de ces textes, pour enlever à Ménodote, ce qui lui appartient en propre, et infirmer nos précédentes conclusions touchant son originalité. Il ne faut pas oublier, tout d'abord, que Ménodote tient une place considérable dans le livre de Galien, que c'est toujours à travers les théories de Ménodote que Galien considère l'empirisme, que par suite, quand il expose une thèse importante des doctrines empiriques sans en nommer l'auteur, il est légitime de supposer que cette thèse est celle de Ménodote. — A cette première raison après tout discutable, s'en ajoute une autre qui nous paraît décisive. Tous les passages auxquels nous faisons allusion se résument en un texte essentiel (1) : « Il est évident, *écrit Galien*, que dans les rai-
« sonnements qui portent sur le possible — (*il s'agit ici*,
« — *le contexte le prouve à n'en pouvoir douter — du*
« *passage du semblable au semblable)* », l'attente dans
« des cas semblables d'effets semblables, n'est pas tou-
« jours également confiante ; selon que les ressemblances
« et les différences entre le fait qui sert de base au raison-
« nement et le fait pour lequel on infère sont plus ou
« moins considérables, plus ou moins nombreuses, la

(1) *Sulf. emp.*, 56, l. 27.

« confiance dans le résultat simplement possible que l'on « attend est plus ou moins assurée, « *manifestum igitur « est quoniam, ejus qui de possibili successus, non est « æqualis spes, sed quantum ad invicem in similitudine « differunt ea ad quæ transitionem facimus, tantum in « spe quæ « de possibili.* » Or, que dans ce texte il soit question de la doctrine propre de Ménodote, on est bien forcé de l'admettre, si l'on se souvient du texte formel dans lequel Galien affirme que, seul de tous les empiriques, Ménodote a compris que le « passage du semblable au semblable » nous fait connaître non la vérité mais la simple possibilité. Et si, dans ce résumé de tout un chapitre il est incontestablement question de Ménodote, comment ne pas admettre que le chapitre tout entier ait été consacré à une exposition des doctrines de Ménodote ?

Les textes qui font l'objet de la présente discussion, renferment une théorie de l'ὁμοίου μετάβασις : ces textes il suffit de les lire avec attention pour saisir les modifications apportées par Ménodote à la théorie commune des médecins empiriques sur ce procédé essentiel de leur méthode et pour s'apercevoir que *toutes ces modifications qui sont autant de progrès, s'expliquent précisément, par ce seul fait que Ménodote a compris la nature et le rôle de l'hypothèse dans la science et ne peuvent s'expliquer que par là*. Nous verrons que Ménodote *généralisant* le procédé que les empiriques n'appliquaient qu'à d'humbles recherches de médecine ou de thérapeutique, faisait du « passage du semblable au semblabe » une forme du raisonnement *le raisonnement par analogie*, qu'il ins-

tituait ensuite *une critique très pénétrante* de l'*analogie* et nous remarquerons que cette critique, pour Ménodote comme pour tout logicien, devait être *inséparable d'une théorie de l'hypothèse* puisque au fond, nous l'avons indiqué dans le chapitre précédent, le rôle unique de l'analogie dans la science, c'est de rendre possible l'apparition des hypothèses. Des textes que nous avons cités en premier lieu rapportaient catégoriquement à Ménodote l'invention de l'hypothèse ; la théorie de l'ὁμόιου μετάβασις avec les développements qu'elle a reçus de Ménodote, est un commentaire intéressant et nécessaire de ces affirmations un peu brèves ; comprendre comment, entraîné par le désir de préciser l'Idée de l'hypothèse, Ménodote, s'éléve successivement de l'ὁμόιου μετάβασις à l'analyse, et à la critique de l'analogie, c'est comprendre que cette Idée, il ne s'était pas contenté de la signaler en passant, mais qu'il en avait senti toute l'importance scientifique.

Rappelons-nous combien était incomplète et pauvre la doctrine des empiriques sur « le passage du semblable au semblable » : ce passage pour eux se faisait d'après « la ressemblance des parties du corps », d'après « la ressemblancé des maladies dans les mêmes parties du corps », enfin d'après « la ressemblance des remèdes. » Ils présentaient quelques exemples, et à propos de la ressemblance des remèdes ils recommandaient de tenir compte des différences en même temps que des ressemblances. Verra-t-on dans cette dernière recommandation l'ébauche d'une théorie du raisonnement par analogie ? Remarquons simplement que les empiriques ne conféraient même pas à cet excellent précepte la valeur d'une proposition géné-

rale ; ils ne parvenaient pas à concevoir, que ce n'est pas seulement dans l'application des remèdes mais bien dans toutes les circonstances où il passe du semblable au semblable, que l'esprit doit considérer la différence des cas. Si ce précepte n'est point posé dans toute sa généralité comment parler d'une théorie du raisonnement par analogie ? Le raisonnement n'est-il pas un procédé général de la pensée ? Ménodote, lui, comprend ce qu'avait d'ailleurs compris Zenon l'Epicurien, qu'il convient d'examiner *en général* le passage du semblable au semblable, et de présenter en même temps une critique de cette opération. Ce n'est pas seulement à propos des remèdes et de leurs effets c'est à propos des maladies, c'est à propos de tout passage du semblable au semblable qu'il est nécessaire, d'après lui, de tenir compte des différences en même temps que des ressemblances. Qu'il nous suffise de rappeler le texte si précis que nous avons cité déjà (1) et où il est établi que d'une manière générale, la valeur des conclusions tirées de la ressemblance varie en fonction du nombre et de la qualité des ressemblances et aussi des différences « ... *quantun adinvicem in similitudine differunt* ». Derrière le passage du semblable au semblable, Ménodote aperçoit *l'analogie*. Au-dessus des applications timides que faisaient de cette inférence les empiriques, trop fidèles en ce cas, à leur amour du fait particulier, il aperçoit une forme universelle du raisonnement. Cette généralisation suffirait à distinguer sa doctrine personnelle de l'ὁμοίου μετάβασις des doctrines empiriques régnantes : Ménodote sait quand il le faut, s'af-

(1) Subf. emp. 56, l. 27.

franchir des faits : il n'a pas peur de l'Idée : c'est une raison nouvelle pour qu'il n'ait pas eu peur de l'hypothèse.

La pensée de Ménodote gravite tout entière autour de l'idée de l'hypothèse : d'où vient, en effet, qu'il insiste si longuement sur le « passage du semblable au semblable » sur le raisonnement par analogie alors qu'il est si bref sur les autres procédés de la méthode ? pourquoi cette critique approfondie de l'analogie que nous exposerons dans un instant? C'est qu'en réalité Ménodote voyait, dans la théorie et la critique de l'analogie ce que nous y voyons nous-mêmes, les éléments nécessaires d'une logique de l'hypothèse : pour lui comme pour nous la question de savoir ce qu'est l'analogie et quelle en est la valeur ne présente d'intérêt que si on la rattache à la question de savoir quelle est la valeur de l'hypothèse. L'hypothèse, principe fondamental de la méthode, naît de l'analogie : instituer une critique précise du raisonnement par analogie c'est revenir par un détour à la critique de l'hypothèse, de cette possibilité qui selon Ménodole (1) croît et décroît avec les différences qui se mêlent aux ressemblances, avec la profondeur de l'analogie.

L'hypothèse est inséparable de l'analogie : sans doute une logique de l'hypothèse suppose tout d'abord une théorie de la vérification : avant d'être vérifiée par l'expérience, avant d'être acceptée comme une vérité expérimentale, l'hypothèse n'est qu'un simple possible et en ce sens, c'est l'expérimentation instituée pour la vérifier, qui

(1) Subf. emp. 56.

fait la force probante et la valeur logique de l'hypothèse. Mais pour qu'elle puisse, en fait, être vérifiée par le savant, encore faut-il que l'*hypothèse soit en elle-même une verité*, encore faut-il qu'en elle-même elle soit conforme à la réalité des choses : or cette réalité, nous ne la concevons que sous la forme de ressemblances mêlées de différences, que sous la forme de l'analogie ; une hypothèse qui n'aurait pas pour matière une analogie serait inconcevable : la cause supposée par l'hypothèse doit être analogue à quelque cause déjà connue. Psychologiquement d'ailleurs, une hypothèse ne peut être autre chose qu'une idée plus ou moins analogue à celles que nous possédons déjà ; une hypothèse ne peut apparaître à l'esprit si elle n'est plus ou moins conforme, analogue au système des idées qu'est l'expérience ; une hypothèse dont le point de départ ne serait pas une analogie, serait pour nous une hypothèse gratuite et sans raison d'être puisqu'elle ne se rattacherait à rien. Elle ne serait qu'une construction de l'esprit ou mieux un jeu de l'imagination.

Dès lors tant vaut l'analogie, tant vaut en elle-même l'hypothèse : si la logique de l'hypothèse suppose une théorie de la vérification, elle suppose tout d'abord une théorie de l'analogie. A la lumière de cette explication les textes épars, incomplets où sont trop brièvement exposées les thèses de Ménodote, prennent un sens très net ; ils révèlent la pensée du philosophe dans son unité, dans sa réalité vivante.

(1) *Subf. emp.*, 56.

Essayons d'interpréter ces textes sans faire appel à l'idée de l'hypothèse ; nous ne voyons plus ce qui distingue Ménodote des autres empiriques : nous ne trouvons plus devant nous qu'un tissu d'incohérences ; admettons au contraire, chez Ménodote, l'idée de l'hypothèse et tout s'éclaire : l'ὁμόιου μετάβασις devient l'analogie, les considérations sur les ressemblances et les différences, dont il faut se préoccuper toutes les fois qu'on passe du « semblable au semblable », deviennent une critique de l'analogie : plus sera complète la théorie, plus sera pénétrante la critique de l'analogie qu'institue Ménodote et plus sera parfaite sa théorie de l'hypothèse.

Ce n'est pas assez d'indiquer que Ménodote, pour développer la doctrine de l'hypothèse, est amené à édifier une théorie critique de l'analogie, il est nécessaire, si l'on veut comprendre l'extrême précision apportée par lui dans ces subtiles discussions, d'exposer en détail cette théorie et d'en saisir les rapports avec les théories modernes de l'hypothèse et de l'analogie. *Cherchons à établir que « le passage du semblable au semblable » est bien, pour Ménodote, un raisonnement par analogie et à déterminer quelle est la valeur de la critique qu'il a présentée de cette opération intellectuelle.*

Le passage du semblable au semblable s'effectue de plusieurs manières (1). On peut, de *la ressemblance de certaines parties du corps*, conclure à la similitude des remèdes à employer dans les affections semblables de ces parties : la même affection sera traitée par les mêmes

(1) Gal. *De subf. emp.*, 54 ; Gal. *De sectis* 68.

remèdes, qu'elle se produise à la hanche, à la cuisse, à la jambe, au bras, au pied, à l'extrémité de la main. Mise en forme, cette inférence s'exprimerait ainsi : *la jambe est un organe semblable ou mieux analogue au bras ; tel remède a réussi dans le traitement d'un bras cassé ; le même remède réussira dans le traitement d'une fracture de jambe.*

On peut partir de *la ressemblance des maladies qui affectent les mêmes parties du corps*, et conclure à la similitude des remèdes à employer contre ces maladies : on traitera de la même façon deux maladies intestinales, la diarrhée et la dysenterie. Mettons en forme cette inférence, il vient : *la dysenterie est une maladie intestinale semblable ou mieux analogue à la diarrhée ; tel remède réussit contre la diarrhée ; il sera bon de traiter la dysenterie par le même remède.*

Enfin on s'appuiera sur la *similitude des remèdes* pour conclure à propos d'une même maladie, d'un remède à un autre. A défaut d'un remède dont on connaît les effets, on emploiera contre la même maladie un remède semblable, ou mieux analogue. On raisonnera de la façon suivante : *la nèfle est un remède semblable au coing. Le coing réussit contre la diarrhée : il sera légitime d'employer la nèfle au lieu du coing dans le traitement de la diarrhée.*

Quel est le procédé commun à ces divers raisonnements ? Chacune de ces inférences n'est en somme qu'une application de la formule suivante, qui est à la fois très abstraite et très générale. Soit deux faits, deux objets A et B : ces deux objets sont à la fois semblables et différents ; ils sont analogues. Ils possèdent en commun, parmi d'autres carac-

tères qui leur sont propres, les caractères *a*, *b*, *c*. Dans A, je constate en outre la présence d'un caractère *f*. De l'analogie perçue entre A et B, sous le rapport des caractères *a*, *b*, *c*, j'infère qu'une analogie se retrouve entre les deux objets, sous le rapport de ce caractère *f*, c'est-à-dire que de la présence de *f* dans le premier objet A, j'infère sa présence dans le second objet B. En d'autres termes, l'union des caractères *a*, *b*, *c*, et *f* dans A est constante ; nous l'avons toujours observée, et en vertu d'une inférence inductive, nous affirmons qu'elle sera toujours observable ; elle est, disons-nous aujourd'hui, l'expression d'une loi : donc *a*, *b*, *c* étant présents dans B, *f* doit également s'y rencontrer. Par induction, nous affirmons d'abord une succession ou une coexistence nécessaire entre des phénomènes déterminés, et par une déduction logique, nous concluons, de la présence de certains de ces phénomènes dans un objet donné, à la présence simultanée des autres phénomènes dans ce même objet. En vertu d'une inférence inductive, consciente ou inconsciente, peu importe, nous affirmons d'abord que certains des caractères qui constituent la fracture d'un bras traitée par tel remède, sont unis, d'une manière générale, à un phénomène très précis qui est la guérison ; constatant les mêmes caractères dans une jambe fracturée et traitée par le même remède, nous concluons à la guérison et cette déduction emprunte toute sa valeur aux ressemblances qui rapprochent la jambe du bras, abstraction faite des différences qui les distinguent. *Mais un déduction appuyée sur une inférence inductive préalable est-elle autre chose qu'un raisonnement par analogie ?*

Il n'est pas sans mérite d'avoir conçu clairement la né-

cessité pour le savant de raisonner par analogie. Selon d'Alembert : « L'analogie, c'est-à-dire la ressemblance « plus ou moins grande des faits, le rapport plus ou « moins sensible qu'ils ont entre eux, est l'unique règle « des physiciens, soit pour expliquer les faits inconnus, soit « pour en découvrir de nouveaux (1). » Mais, il est plus méritoire encore, d'avoir compris que le raisonnement par analogie, ne saurait donner lieu à des conclusions vraiment certaines, qu'il est par sa nature même hypothétique. Et, sur ce point aussi, il convient de reconnaître que Ménodote a plus d'une fois devancé la critique des philosophes et des savants modernes. Que soutiennent, en effet, sur le sujet qui nous occupe les logiciens modernes et que soutient Ménodote ?

Les logiciens modernes commencent par distinguer soigneusement l'analogie de l'induction. L'*induction* est le passage des phénomènes aux lois qui les régissent ; le rapport qu'elle affirme et qui est proprement la loi, est affirmé de toute une série de faits et considéré comme valable pour tous les moments du temps et pour tous les points de l'espace, comme *universel* et comme *nécessaire*. Pour avoir constaté que certains corps abandonnés à eux-mêmes, tombent ou tendent à tomber vers le centre de la terre, les savants ont proclamé sans hésiter que « tout corps tombe ou tend à tomber vers le « centre de la terre, avec des vitesses qui croissent « proportionnellement aux temps écoulés depuis l'origine « de la chute. » Comment pouvons-nous ainsi étendre notre

(1) *Elèm. de philos.*, ch. V, § 6.

affirmation de quelques à tous, du passé à l'avenir ? N'est-ce point là le plus flagrant des sophismes ? « Chercher le « secret de l'avenir dans ce qui n'est que la vaine image du « passé, n'est-ce pas, comme on l'a dit éloquemment, s'ef- « forcer de découvrir en rêve ce qui doit arriver pendant « la veille (1) ? » C'est que l'induction ne procède que *dans l'abstrait, de l'identique à l'identique ;* elle ne porte que sur des cas théoriques, créés en quelque sorte par le savant lui-même. Lorsqu'il généralise un rapport observé entre des phénomènes particuliers, le savant suppose expressément que les termes de ce rapport resteront identiques ; il suppose en outre qu'aucune circonstance concomitante n'interviendra pour modifier ou pour entraver l'action de la loi. Le monde de la science est un monde simplifié, abstrait, un monde intelligible, aurait dit Platon, où tout doit se passer comme l'a prévu le savant, si le savant n'a point commis d'erreur. Peu importe la nature des corps examinés, la matière dont ils sont formés, le lieu, l'époque où se sont déroulées les expériences sur la chute de ces corps dans l'espace : l'induction ne porte que sur le corps en tant que tel, dépouillé de ses caractères particuliers, de ses propriétés individuelles, en tant qu'il est simplement une modification de l'étendue et qu'il est pesant : l'induction ne vaut pour tous les corps que parce qu'elle les considère comme parfaitement identiques et ils ne sont identiques que si l'on admet tout d'abord qu'ils sont abstraits. Si l'on consent à ne voir dans les corps que leurs qualités abstraites, que la forme générale du corps, n'est-il pas con-

(1) Lachelier. Du fondement de l'induction.

tradictoire de supposer que ce qui est vrai de l'un n'est pas pour ainsi dire vrai de tous les autres, ces derniers n'étant pour ainsi dire que la répétition pure et simple du premier, ou mieux du « type » idéal qui est l'essence du corps ? Ne serait-il pas inintelligible pour la pensée, que l'un des corps parût se soustraire à la loi, qui n'est en somme que l'expression universelle d'une qualité fondamentale de tous les corps ou de tout un ensemble de corps ? Peu importe, d'autre part, que certaines lois particulières puissent entraver l'action d'une loi donnée, de la loi de l'attraction par exemple, et qu'en fait la loi soit très souvent démentie par l'expérience ; l'induction néglige l'action de ces lois adverses, elle considère la loi qu'elle affirme comme si seule cette loi agissait sur les corps. En somme, tous les termes que met en présence une loi déterminée, ici la loi de la chute des corps, l'attraction, la pesanteur, les corps mêmes sont des termes abstraits, toujours identiques à eux-mêmes, et c'est à cette abstraction, à cette identité des termes qui la constituent, que la loi est redevable de son universalité. La loi est donc un fait abstrait qui n'est plus soumis ni au temps ni à l'espace et qui, partout et toujours, doit se retrouver lui-même en vertu de ce seul principe que « *ce qui est est.* »

L'*analogie* au contraire ne quitte pas le domaine des faits *concrets*, elle conclut d'un fait, d'un objet, d'un individu à un autre fait, à un autre objet, à un autre individu : or, tout être individuel diffère des autres individus. Tandis que l'induction, opérant sur un monde d'abstractions affirme « le même » de ce qui est « identique » absolument, l'*analogie affirme le même de ce qui est à la fois semblable et différent*, c'est-à-dire de ce qui est simple-

ment « *analogue.* » Si l'identité fait la force de l'induction, la différence qui se mêle à la ressemblance fait la faiblesse de l'analogie ; et si le cas qui fait l'objet de l'inférence, et le cas qui lui sert de point de départ, différent et se ressemblent en même temps, il n'est pas difficile de comprendre que du nombre et de la valeur des ressemblances, que de leur quantité et de leur qualité dépendra le degré de certitude de l'analogie et qu'à la quantité et à la qualité, au nombre et à l'importance des différences devra se mesurer le degré d'incertitude de cette même analogie. Or, si aux yeux du vulgaire, les ressemblances, même les plus légères, paraissent toujours suffisantes pour justifier un raisonnement par analogie, pour le savant, préoccupé de la valeur logique de ses raisonnements, c'est la considération des *différences* qui est l'essentiel. Les différences en effet peuvent être tellement importantes qu'elles détruisent l'influence des ressemblances, qu'elles enlèvent toute valeur à l'inférence ; de ce qu'un homme a été tué par un poison, on n'en conclura pas qu'un autre homme sera tué par le même poison, si l'on sait qu'il a pris un antidote. Mais ce qui doit surtout entrer en ligne de compte, outre la quantité des différences et leur importance qualitative, c'est la possibilité de différences inconnues. Là est la cause fondamentale de l'incertitude qui caractérise tout raisonnement par analogie. En effet, quand des différences sont bien déterminées, on peut souvent en apprécier avec exactitude l'influence, mais en présence de l'inconnu nous demeurons impuissants : « comment savoir quelle « sera la tolérance d'un malade pour un certain remède

« si on ignore lespar ticularités de sa constitution (1) ? » Le raisonnement par analogie qui, de la présence, sur la planète Mars, d'une atmosphère et de certains autres phénomènes également constatés sur la terre, conclut à l'existence d'êtres vivants à la surface de Mars, ne présente logiquement aucune valeur : c'est que nous devons nous demander si l'immense espace qui nous sépare de Mars ne renferme point quelque différence pour le moment inobservable, quelque cause capable à elle seule d'empêcher, sur cette planète, l'apparition et la conservation de la vie.

Les points essentiels de cette critique de l'analogie, Ménédote les avait aperçus. Dans le « passage du semblable au semblable », dit-il, (2) en un texte cité plus haut, « il faut avoir bien soin de tenir compte des diffé- « rences en même temps que des ressemblances. » Mais il ne se borne pas à énoncer cette affirmation ; il la précise, il la développe par de nombreux exemples. Comme les modernes, il a soin d'indiquer que pour juger, d'après les ressemblances, de la valeur des conclusions analogiques, il faut peser *l'importance et le nombre* de ces ressemblances. Ainsi, (3) l'expérience montre que les ressemblances de *forme*, de *couleur*, de *dureté*, de *mollesse* assurent rarement la ressemblance des effets. Il en est tout autrement des *ressemblances d'odeur* et surtout des *ressemblances de saveur*. Bien plus importante encore est la ressemblance, bien plus assurée la similitude des effets,

(1) Rabier. *Logique*, p. 254.
(2) *Subf. emp.*, 56, l. 27.
(3) *Subf. emp.*, 55, l. 13.

*s'il s'agit à la fois d'une ressemblance d'odeur et d'une ressemblance de saveur.* — Ce n'est pas tout : sans être fort importantes, les ressemblances peuvent être très nombreuses, et la conclusion analogique, quand elle repose sur des ressemblances, superficielles il est vrai, mais multiples, acquiert une certaine probabilité (1) : « dans les cas « où les ressemblances de forme, de couleur, de dureté « sont extraordinairement nombreuses, elles peuvent en- « traîner la ressemblance des effets. »

Non content de peser scrupuleusement les ressemblances, un esprit attentif doit apporter tous ses soins à l'examen des différences. Voulez vous juger de l'importance d'une ressemblance de saveur ou d'odeur ? Ce n'est pas assez de considérer cette saveur en tant que telle, en tant qu'elle est une saveur âcre, astringente, amère, douce, etc..., il est nécessaire que le savant applique toute son attention à l'examen des particularités, c'est-à-dire des différences que présente cette saveur « *attendere diligenter mente toti proprietati quæ est in ipsa.* » Par exemple : le coing et l'aloès possèdent l'un et l'autre une saveur astringente ; leurs effets dans tous les cas seront-ils nécessairement semblables ? Non : tandis que le coing pouvant être absorbé, assimilé, doit seul être employé dans les maux d'estomac et dans la dysenterie, pour l'usage externe l'aloès est tout aussi indiqué que le coing, car l'un et l'autre cicatrisent les blessures. Ce serait donc une faute que d'attendre simplement, sans distinction les mêmes effets du coing et de l'aloès qui pourtant sont semblables

(1) *Subf. emp.*, 55, l. 22.

sous le rapport très important de l'astringence, mais qui diffèrent en ce que le premier peut être absorbé, digéré, tandis que le second ne peut être toléré par l'estomac. N'est-ce point là, très sûrement appliqué, le précepte général énoncé par Ménodote qu'au sein des ressemblances il faut tenir compte des différences ?

Les empiriques antérieurs à Ménodote avaient, sans doute, signalé quelques-unes de ces propositions concernant les ressemblances et les différences de forme, de consistance, d'odeur ou de saveur dont on doit se préoccuper dans « l'emploi des remèdes » ; mais autre chose était énoncer des propositions de sens commun, des remarques empruntées à l'expérience journalière, autre chose formuler en toute connaissance de cause, comme faisait Ménodote, des préceptes généraux qui devaient servir, quelque fût l'objet particulier de ses études, à préserver l'empirique des analogies trompeuses et par suite des hypothèses chimériques. Si l'on ne veut pas voir dans les remarques de Ménodote sur le « passage du semblable au semblable », de pures banalités, si surtout on veut comprendre le texte où il indique expressément que les conclusions de l'ὁμοίου μετάβασις sont fonctions de la quantité et de la qualité des ressemblances et des différences, il faut admettre que Ménodote rattachait ces remarques à la théorie de l'analogie, qu'il comprenait la nature de cette analogie et par suite la nature de l'hypothèse.

Ménodote a conçu l'hypothèse et l'hypothèse qu'il a conçue — Galien le reconnaît — c'est l'hypothèse en tant

qu'elle est vérifiable par l'expérience. Cette hypothèse n'est pas une simple construction de l'association des idées ou de l'imagination individuelle, mais une expression des faits, issue des faits et dans son fond, réelle comme eux. L'hypothèse telle que l'a comprise Ménodote, n'est pas indépendante de toute expérience ; elle n'est pas l'Idée *a priori* des scolastiques, elle est une *idée scientifique.* Sans doute cette idée n'est tout d'abord pour nous qu'une vérité simplement possible, mais considérée en elle-même, dans sa forme logique et parfaite, elle est une idée réelle de la nature : l'hypothèse est l'élément fondamental, non pas du roman, mais de la science de la nature.

D'une telle conception de l'hypothèse et de la vérification de l'hypothèse découlent des conséquences très importantes : *du seul fait que Ménodote admet la nécessité de l'hypothèse se trouve transformée la doctrine des empiriques sur l'investigation scientifique : à l'expérience vague est substituée une forme savante, scientifique de l'expérience ; du seul fait qu'il admet la nécessité d'une vérification expérimentale de l'hypothèse, il abandonne l'induction vulgaire des anciens empiriques pour une théorie de l'induction qui se rapproche de l'induction savante des modernes ; enfin dès l'instant qu'il admet la possibilité d'obtenir des hypothèses vérifiées, on conçoit que Ménodote laisse les théorèmes si fragiles, si peu sûrs des empiriques, pour tracer les limites d'un art vraiment pratique dont les grandes lignes rappellent la science positive des modernes.*

Pour mettre en lumière ce triple progrès réalisé par Mé-

nodote, sur les doctrines des empiriques, nous interrogerons les textes du « de subfiguratione. » Galien n'ayant exposé systématiquement ni la théorie de Ménodote sur l'investigation scientifique, ni sa théorie de l'induction, les textes semblent parfois incohérents, difficiles à interpréter ; néanmoins on peut découvrir le lien qui les unit et comme une synthèse des idées de Ménodote sur l'observation, l'expérimentation, l'induction, dans un chapitre qui renferme ses théories concernant l'histoire et la valeur des témoignages historiques. Nous examinerons avec soin ce chapitre et nous conclurons, sans hésiter, des procédés de l'histoire aux procédés généraux de la méthode en tant qu'elle s'applique non plus aux faits passés mais aux faits présents. Et cette conclusion sera légitime puisque l'histoire n'est, pour Ménodote, comme pour tous les empiriques, qu'une forme de l'observation et de l'expérience : l'histoire ne doit-elle pas être le récit exact des « faits qui « ont été observés (1), qui ont été exactement vus, qui « sont apparus clairement ? » Et, qu'il s'agisse d'une expérience passée ou d'une expérience présente, les préceptes de la méthode d'observation, de la méthode expérimentale ne doivent-ils pas demeurer identiques ?

Ménodote admettant la nécessité de l'hypothèse, et de l'hypothèse considérée comme l'élément indispensable de la méthode, comme l'expression vérifiable du réel, indépendante de nous-mêmes, de nos préférences, de nos préjugés, ne pouvait accepter la doctrine par trop élémentaire des empiriques sur l'investigation scientifique et sur l'in-

(1) *De Subf. emp.*, 50-27.

duction, c'est-à-dire sur l'observation, l'expérimentation et sur la découverte soit par l'observation et l'expérimentation, soit par le « passage du semblable au semblable », de successions phénoménales plus ou moins régulières. Les empiriques, on s'en souvient, distinguaient l'observation directe αὐτοψία, naturelle (automatrice), ou improvisée αὐτοσχέδιον, l'observation imitative μιμητική, l'observation précédée, du passage du semblable au semblable ou expérience savante τριβική ; enfin par le « passage du semblable au semblable », par l'ὁμοίου μετάβασις, ils étendaient à l'inconnu certaines propriétés révélées par l'expérience directe ou de première vue. Il est à peine besoin de mentionner l'histoire qui n'est que le recueil des observations, des expérimentations, des inductions portant sur le passé. Mais on peut soutenir que ces procédés de la méthode expérimentale les empiriques se contentaient de les énumérer ; ils n'en faisaient point la critique ; ils n'en connaissaient par conséquent ni la vraie nature, ni les dangers, ni la puissance ; de l'observation pure et simple, ils ne disaient rien, de l'expérience imitative ou expérimentation ils disaient uniquement (1) qu'elle doit être répétée deux ou trois fois ou mieux le plus souvent possible ; ils distinguaient l'expérience savante de l'expérimentation ou de l'expérience imitative par ce seul caractère qu'elle était précédée du « passage du somblable au semblable. » Quant à cette dernière forme de l'expérience, ils se bornaient à indiquer brièvement dans quels cas elle se produit et pour l'un de ces cas seulement, « le passage d'un remède à un remède

(1) *De Subf. emp.*, 32, l. 4.

semblable », ils avaient remarqué qu'il est nécessaire de noter les différences en même temps que les ressemblances. Or ces préceptes, ces indications sommaires, dans les doctrines empiriques ne comportent aucune généralité, ne possèdent aucune valeur logique : on n'y peut voir autre chose que de simples conseils inspirés par la prudence, par le bon sens.

Pratiquement, nous le reconnaissons, *il est utile de répéter l'expérience* ; c'est une excellente façon, selon Saint Paul, de se bien pénétrer d'une vérité que de s'en procurer très souvent le spectacle à soi-même. Ce spectacle est plus efficace que tous les raisonnements ; d'où la force persuasive de ces théorèmes où sont « colligées », selon l'expression de Mill, les expériences particulières en nombre indéfini. Et puis, dans une expérience unique, l'erreur peut toujours se glisser : du fait même de la répétition, l'erreur se trouve en quelque sorte mise en pleine lumière ; isolée, elle passait inaperçue ; multipliée, grossie, elle apparaît aux regards de l'esprit. Il est vrai qu'on pourrait prétendre, inversement, que la répétition même de l'erreur peut lui apporter un surcroît de force et rendre l'esprit incapable de s'en débarrasser. A supposer donc, ce qui est contestable, que les empiriques, en parlant d'expériences nombreuses, aient voulu exprimer l'idée chère à quelques modernes que l'expérience, dans laquelle nous sont révélées des coïncidences ou des successions de phénomènes doit être *constante* et *répétée*, ils entendaient simplement par là, non pas instituer une critique rationnelle de l'expérience, mais indiquer un moyen pratique d'éviter l'erreur et il est permis de dou-

teur de l'efficacité psychologique de ce moyen. — Sans doute, il est utile que, comme l'expérience au sens vulgaire du mot, et pour les mêmes raisons d'ordre psychologique que nous venons de rappeler, l'expérience savante soit *souvent répétée*. Sans doute, il est excellent de *distinguer de la pure observation une expérimentation savante* ; mais il serait mieux encore d'indiquer quelles différences logiques séparent l'une de l'autre ces deux formes de l'expérience. Il semble bien que les empiriques ne ne soient point posé la question ; il semble qu'en rattachant leur expérience savante au « passage du semblable au semblable », ils aient eu simplement en vue cette vérité de sens commun que, par son union avec l'ομοίου μετάβάσις, l'expérimentation étend le domaine de l'expérience, qu'elle nous affranchit des limites étroites de l'observation présente. Pour les empiriques, l'expérience savante est une expérience plus étendue, moins terre à terre, pourrions-nous dire, que l'expérience commune : elle est savante en ce qu'elle nous éloigne du présent, de l'expérience journalière, pour nous tourner vers l'inconnu, vers ce qui intéresse les intelligences élevées, éprises de science et dont les esprits vulgaires, incapables de se détacher du présent, ne sont nullement préoccupés. — Certes, il n'est pas sans intérêt de déclarer que, dans « le passage du semblable au semblable », *il faut tenir compte des différences*, mais ne tirer de cette remarque aucune conclusion générale sur la nature hypothétique de l'analogie, c'est ne pas dépasser le simple bon sens, ne pas s'élever jusqu'à l'intellection des nécessités logiques. — Enfin, s'il est *méritoire d'avoir énuméré la plupart des procédés d'une méthode nouvelle*. il

eût été vraiment conforme à l'esprit de la logique et de la science de chercher à saisir le lien commun qui, unissant les uns aux autres tous ces procédés, on forme un vivant organisme qui est la méthode même.

Cet hommage rendu à l'utilité pratique des doctrines empiriques, il n'est que juste de reconnaître que sur tous les points de ces doctrines qui intéressent le logicien, Ménodote réalise un double progrès : il donne à des idées confusément entrevues par les empiriques un développement, une précision, une rigueur inconnue jusqu'à lui, et mieux, introduisant dans les théories de la méthode et de la science, des conceptions qui lui sont toutes personnelles, il les renouvelle, il les transforme ; il faut reconnaître aussi qu'il est des théories qu'il a créées de toutes pièces et dont ses prédécesseurs n'avaient pas eu le moindre soupçon. Ménodote nous apparaît donc comme doublement original : *original par le sens tout nouveau, qu'il sait attribuer en les imprégnant de ses propres idées, à des doctrines préexistantes, original par les théories dont il est vraiment le seul créateur*. Nous verrons, au cours de cette discussion, comment Ménodote a su transformer, préciser les théories empiriques de l'observation et de l'expérience savante et créer dans tous ses éléments une théorie infiniment plus vaste et toute moderne de l'expérience savante et de l'induction. Nous ne parlons pas de l'idée de l'hypothèse dont il est l'inventeur, sur laquelle nous avons insisté et dont la découverte suffirait à lui assigner un rang fort honorable parmi les logiciens.

La nécessité de l'hypothèse est affirmée par Ménodote : il en résulte d'abord une conception originale des rapports

de l'observation et de l'expérimentation savante, de la τριβική, et aussi une théorie nouvelle de l'ὁμοίου μετάβασις. Nous n'insisterons pas longuement sur les modifications apportées par Ménodote à la théorie empirique du « passage du semblable au semblable ». Nous venons d'exposer toute la théorie de l'analogie et de l'hypothèse, c'est-à-dire sous une forme plus générale et plus complète, la théorie même de l'ὁμόιου μετάβασίς. N'avons-nous pas établi que Ménodote considérait cette opération comme une manière propre de raisonner, tout aussi distincte des « successions d'idées » de l'empirisme, que des raisonnements dogmatiques? C'est une forme de raisonnement qui n'est plus la démonstration, à laquelle on ne demande plus le nécessaire et l'absolu, à laquelle on demande la découverte de rapports déterminés de « coexistence » ou de « succession », mais de rapports considérés comme simplement possibles, tant qu'ils n'ont pas été logiquement prouvés. Et ce raisonnement, il le désigne d'un terme nouveau, l'épilogisme (1). « *Menodotus multotiens quidem introducens* « *aliud tertium præter memoriam et sensum et vocans* « *epilogismum hoc tertium* ». Par une critique de l'épilogisme qui nous a paru, sur la plupart des points, rappeler la critique du raisonnement analogique telle que nous la rencontrons chez les logiciens modernes, par le soin qu'il prend de désigner d'un nom nouveau une opération nouvelle de la pensée. Ménodote n'a pas seulement modifié la théorie empirique du raisonnement portant sur les ressemblances, il l'a pour ainsi dire *créée*.

(1) *Subf. emp.*, 66.

Quant à la question *des rapports de l'observation et de l'expérience savante*, Ménodote est le seul qui dans l'antiquité l'ait posée et résolue et il l'a résolue comme la résoudront les modernes. Pour lui, comme pour les modernes, tandis que l'observation est l'examen des faits en tant que cet examen précède l'apparition de l'hypothèse, l'expérience savante, l'expérimentation proprement dite ne vient qu'après l'hypothèse et ne présente un sens que par l'hypothèse même à laquelle elle se rattache : si l'hypothèse lui doit sa vérification c'est à l'hypothèse qu'elle doit elle-même toute la signification qu'elle comporte, son rôle scientifique : l'hypothèse et l'expérience savante ne se conçoivent point l'une sans l'autre. Il nous paraît impossible de ne pas reconnaître que Ménodote établit ici, entre l'observation et l'expérience savante, la même distinction que Cl. Bernard établira, entre l'observation et l'expérimentation proprement dite, l'observation précédant l'hypothèse, présentant au savant les faits dont l'hypothèse naîtra et l'expérimentation n'étant autre chose qu'une observation, une expérience instituée en vue de prouver la vérité que l'hypothèse ne contient tout d'abord qu'à l'état de simple possibilité. Mais, après tout, cette discussion sur les rapports de l'observation et de l'expérimentation ne présente qu'une importance, un intérêt secondaire ; ce qui importe c'est d'examiner avec précision les progrès réalisés par Ménodote sur la théorie empirique de l observation et de l expérimentation, les éléments tout à fait nouveaux qu'il y introduit, de *montrer comment sous son impulsion, grâce à l'influence féconde de son idée de*

*l'hypothèse l'investigation devient vraiment savante et en quel sens, psychologique et logique, elle le devient.*

En ce qui concerne l'*observation* proprement dite, l'observation directe ou de première vue, l'*autopsie*, les textes précis nous manquent. Mais, il est possible de déterminer par une induction très sûre ce qu'a été sur ce sujet, la théorie personnelle de Ménodote. Il suffira pour mener à bien cette induction, de réfléchir sur l'origine expérimentale de l'hypothèse, sur le fait même de son existence, de se rappeler les transformations que, de nos jours, la même théorie de l'hypothèse a fait subir aux procédés de la méthode d'observation? N'est-il pas permis en effet de conclure ici du présent au passé, et l'influence exercée sur les théories logiques de Ménodote, par l'idée de l'hypothèse, pourrait-elle différer essentiellement de l'influence exercée par la même idée sur les théories des modernes? Toutefois nous hésiterions à tenter une reconstruction de ce genre, qui n'irait pas sans quelque infidélité à une méthode rigoureusement scientifique, s'il ne nous était permis de découvrir en des textes fort clairs, les idées de Ménodote sur l'*expérience imitative* et sur l'*expérience savante* et s'il n'était, de toute évidence, légitime d'étendre ces idées à l'observation directe, cette autre forme de l'expérience.

A priori, nous l'avons établi déjà, du seul fait que l'hypothèse est posée comme nécessaire, il suit que l'observation sera *méthodique* et *éclairée*: le savant, en effet, guidé par l'hypothèse sait ce qu'il cherche et comment il le cherche. De ce que l'hypothèse est posée comme la forme même que doit revêtir la vérité pour être ac-

cessible à l'homme, il suit que l'observation d'où elle naît doit être *précise, attentive, réfléchie, pénétrée de raison*. Admettre l'hypothèse, nous l'avons établi encore, n'est-ce pas admettre que le but de l'observateur n'est pas seulement de collectionner des faits, mais de choisir parmi ces faits ceux qu'il est utile et nécessaire d'étudier, les faits *prérogatifs* qui présentent, comme en relief, une partie plus ou moins considérable de la solution cherchée : l'observation doit être *distincte et claire*.

Mais ne l'oublions pas, l'hypothèse d'aujourd'hui, c'est la vérité de demain : l'hypothèse ne sera vérifiée que si en elle-même elle est vraie, d'accord avec la réalité des faits que sans doute elle doit expliquer mais desquels elle doit tout d'abord être dégagée. Les faits devront donc être observés *avec précision* car tant vaudront les faits, tant vaudra l'hypothèse : l'observation sera *scrupuleuse, exacte, précise*. Les logiciens modernes n'hésiteraient pas à affirmer en outre que les qualités des choses, les sensations de chaleur, de saveur, de couleur, etc... que les faits revêtent à nos yeux, ne sont pas l'essentiel : ce qui pour la science moderne importe avant tout, c'est la découverte des relations quantitatives, des quantités de temps, d'espace, de poids : le résultat de chaque observation devrait être énoncé numériquement. Certes une telle conception ne saurait être celle de Ménodote ; nous n'avons pas la prétention de lui attribuer toutes les découvertes de la logique moderne : peut-être toutefois pourrons-nous démontrer qu'il a senti, tout comme les modernes, la nécessité d'introduire dans l'observation *la mesure, le calcul, le nombre*.

Si, au lieu de considérer le fait seul que l'hypothèse existe, nous considérons l'hypothèse dans son origine et son développement psychologiques, il semble que nous parvenions à des conclusions du même genre. Rappelons-nous que psychologiquement l'hypothèse naît du libre jeu de l'association des idées, de ressemblances, d'analogies perçues parmi des différences, que par suite elle suppose un examen minutieux, une *comparaison* attentive des phénomènes qui permettra de saisir les ressemblances les plus légères, les plus fugitives, d'un mot, une *réflexion* soutenue et avertie sur les faits : il faut que l'observateur sache regarder et voir. Et comparer, faire attention, réfléchir n'est-ce pas faire descendre la raison au sein de l'expérience ? Ne nous apparaît il pas que l'observation, selon Ménodote, n'est point un procédé pour ainsi dire spontané, automatique de l'esprit, qu'elle doit être réglée, qu'elle suppose l'intervention des fonctions les plus hautes de l'intelligence, de la Raison ?

Nous n'affirmerions pas que telle était exactement la théorie de Ménodote sur l'observation, s'il ne nous était possible de rattacher cette théorie à la doctrine très précise du même penseur sur l'expérience imitative et sur l'expérience savante, c'est-à-dire sur l'*expérimentation*. Or, ce n'est plus cette fois de simples conjectures que nous avons à présenter : des textes très précis ne laissent aucun doute sur la nature de l'expérience imitative et de l'expérimentation telles que les entendait Ménodote. Nous ne citerons que trois de ces textes qui nous paraissent de la plus haute importance, car ils se complètent l'un l'autre.

Voulant distinguer la théorie de Ménodote sur l'expérience

imitative et savante de la théorie commune à tous les empiriques, Galien écrit (1) : « Nous faisons une expérience « imitative quand nous constatons la présence d'un fait « deux fois, trois fois ou très souvent (voilà l'empirisme « en général), mais les constatations, quel qu'en soit le « nombre, sont ainsi faites qu'il ne nous est pas possible « de dire si l'emploi du même remède, par exemple, a tou- « jours donné le même succès, ou le plus souvent, ou si « les échecs ont été aussi nombreux que les succès, ou si « le succès est rare. » Et plus loin « aussi dirons-nous que « le théorème est la connaissance d'une chose observée « un grand nombre de fois, *pourvu qu'on ait tenu compte* « *des cas où elle ne s'est pas réalisée ;* littéralement : où « c'est le contraire de l'effet attendu qui s'est produit, « *simul cum distinguendo eventum qui est secundum con-* « *trarium.* » Puis Ménodote développe sa pensée, lui donne plus de netteté encore et chose capitale, ramène toutes les considérations précédentes à une seule, la nécessité de tenir compte des cas où le phénomène attendu ne se produit pas, des *négatives* dirions-nous aujourd'hui : « voici les distinctions que nous établissons : nous décla- « rons qu'un fait (une coïncidence ou une succession) se « produit toujours quand jamais *son contraire* n'apparaît, « qu'un fait se produit le plus souvent quand *son contraire* « apparaît mais rarement : nous déclarons que le nombre des « succès est égal au nombre des échecs, quand *le contraire* « du fait attendu se produit aussi souvent que le fait lui- « même ; nous déclarons enfin que le succès est rare,

(1) *Subf. emp.*, 37.

« quand *le contraire* du fait attendu ne se produit pas seu-
« lement une ou deux fois, mais la plupart du temps. »
Et que dans ces textes, où sont présentées tout d'abord les lacunes de l'empirisme et la façon de les combler, il faille reconnaître la pensée personnelle de Ménodote, la phrase même qui les termine et qui les résume, ne permet pas d'en douter (1) : « d'une expérience dans laquelle ces dis-
« tinctions ne seraient point faites nous dirions qu'elle est
« désordonnée... *C'est des expériences de ce genre que Mé-*
« *nodote déclare qu'elles sont incomplètes et désordonnées.* »
Or dans un texte identique du *de Sectis*, Ménodote est représenté comme ayant le premier mentionné ces expériences désordonnées et incomplètes « κατά μόριον ἐμπειρίαν ἀσύνθετον ὑπάρχουσαν. » Si Ménodote est le premier qui signale cette expérience défectueuse et qui lui donne un nom, n'est-ce pas que le premier il a su distinguer d'une telle expérience celle qui est si clairement désignée dans les textes que nous venons de citer, et dont nous allons maintenant discuter la nature ?

A vrai dire, puisque Ménodote, laissant loin derrière lui les doctrines empiriques, a pris conscience de l'importance scientifique de l'hypothèse, il a nécessairement pensé que pour être vérifiable et vérifiée, pour devenir vraie aux regards de notre esprit il faut tout d'abord que l'hypothèse soit en elle-même une expression fidèle de la réalité. C'est en partant de ce principe, que soucieux d'une expérience exacte et complète il transforme la théorie empirique

(1) *Subf. emp.*, 38.
(2) *De sectis*, p. 66.

de l'expérience imitative et voit dans cette expérience, ainsi transformée par lui, comme un premier degré de l'expérience savante ou de la science ; il va plus loin, il crée une théorie toute nouvelle de l'expérience savante ; de sorte qu'il convient de distinguer chez Ménodote deux *théories de l'expérience* savante, *l'une par laquelle il modifie* jusqu'à la refondre entièrement la théorie empirique de la τριβική, *l'autre qui lui appartient en propre.*

Ce qui ressort des textes que nous avons signalés, c'est que Ménodote faisant pénétrer dans l'expérimentation la *mesure* et le *calcul*, substitue à l'expérience vague des empiriques, à cette expérience qui n'avait de scientifique, de savant, que le nom, une expérience tout imprégnée de raison et par là même savante ; c'est aussi qu'introduisant dans l'investigation scientifique la *considération des cas défavorables*, des *propositions négatives* dirait Bacon, il crée de toutes pièces la forme vraiment savante de l'expérimentation, celle qui dans une expérience logiquement instituée vérifie l'hypothèse et du même coup rend possible l'induction scientifique des modernes.

Le premier texte renferme, à n'en pas douter, une critique de la doctrine de l'expérience, commune aux empiriques antérieurs à Ménodote. Ce que leur reproche Ménodote, c'est de s'en être tenus, dans la constatation des coïncidences ou des successions phénoménales à une énumération sans critique, à l'*enumeratio simplex* : « les cons-
« tatations, quel qu'en soit le nombre, sont ainsi faites qu'il
« n'est pas possible de dire si l'emploi du même remède
« par exemple a toujours donné le même résultat... ou
« si le succès est rare » ; d'après lui, les empiriques n'ont

pas compris que, pour être considérées comme régulières, comme capables de donner naissance à une science ou à un art pratique, il ne suffit pas que des *coïncidences* ou des *successions* phénoménales soient constatées, qu'il faut encore examiner si elles ont été constatées dans *toutes* les expériences, chercher à établir par le calcul et la comparaison si elles sont ou si elles ne sont pas *constantes* ; ils n'ont pas compris davantage que cette constance même, à supposer qu'elle fût démontrée, ne serait pas suffisante pour établir qu'une succession est nécessaire, car qu'une coïncidence, une succession se reproduise *constamment*, cette coïncidence et cette succession n'étant qu'*accidentelles*, la chose est possible, surtout si l'examen des coïncidences n'a porté que sur *un petit nombre de cas particuliers*. Ils n'ont pas soupçonné, qu'il est indispensable non pas seulement de savoir que la succession, la coïncidence constatée a été fréquente, multipliée, répétée, mais qu'il faut surtout se demander si elle a été *suffisamment fréquente*, *suffisamment répétée, suffisamment multipliée*, diraient les logiciens modernes, *pour éliminer l'hypothèse d'une constance accidentelle, l'hypothèse d'une coïncidence du hasard* et permettre au savant d'espérer un résultat sinon certain, du moins *probable* ; ils n'ont pas soupçonné que s'il fallait commencer par *compter* les coïncidences, c'était non seulement afin de s'assurer de leur constance, mais encore afin de savoir si elles étaient assez nombreuses pour que l'on pût attribuer à *cette constance même* une valeur *scientifique*. En d'autres termes, si les empiriques ont déclaré qu'il fallait multiplier les expériences capables de mettre en lumière une coïncidence, une succession dé-

terminée, ils n'ont pas vu que cette multiplication, cette répétition des expériences ne devait être qu'un simple moyen de prouver la *constance* ou la « non-constance » des coïncidences et de prouver surtout que cette constance, au cas où elle est établie, est de nature à manifester une liaison régulière entre deux phénomènes.

Ils ont omis, en outre, *de comparer le nombre des coïncidences au nombre total des expériences instituées pour les établir*; or, cette comparaison est absolument nécessaire, car de deux choses l'une : ou bien, dans chaque expérience, la coïncidence a été constatée, on a trouvé autant de coïncidences que d'expériences, la coïncidence a été *constante*, et l'on conçoit qu'il ait été indispensable de faire tout d'abord, cette constatation, afin de pouvoir rechercher ensuite si la coïncidence reconnue constante a été suffisamment répétée et multipliée, pour que *la possibilité d'une coïncidence de hasard, fût éliminée d'une manière certaine;* ou bien, ce qui est le plus fréquent, la coïncidence n'est point apparue dans chaque expérience, et alors il serait de toute nécessité, de compter scrupuleusement les cas où elle s'est rencontrée et les cas où elle n'est point apparue, de chercher les raisons pour lesquelles elle a pu, dans certains cas, tout en étant réalisée, se dérober aux yeux de l'expérimentateur, afin de savoir si elle a été répétée, multipliée un grand nombre de fois, et aussi jusqu'à quel point elle se rapproche d'une coïncidence constante. S'ils avaient compris ce rapport nécessaire qui unit la répétition des expériences à la recherche de la « constance » des coïncidences ou des successions, ils n'auraient pas été embarrassés pour répondre à ceux qui leur demandaient, combien de fois

l'expérience devait être répétée pour devenir savante ; ils n'auraient plus redouté l'argument du *sorite* et à leurs adversaires ils auraient répondu : l'expérience doit être répétée autant de fois qu'il est nécessaire pour prouver *la constance invariable de la coïncidence*. Que cette preuve soit d'ailleurs impossible à fournir, ils s'en seraient sans doute aussitôt aperçus, et sans doute aussi ils auraient compris que c'est *moins la quantité que la qualité* des expériences qui révèle la loi : mais alors c'est l'œuvre même de Ménodote qu'ils auraient accomplie.

Les empiriques, en somme, ont omis de comparer entre elles leurs expériences ; ils ont omis d'appliquer à leurs expériences, outre la comparaison, la mesure et le calcul, l'élément rationnel ; ils ont, dirait Bacon, dressé des tables de présence sans dresser en même temps des tables d'absence. Le propre de l'*expérience savante*, c'est de *compter les faits*, de *mesurer*, de *comparer*, de *raisonner* : cette expérience, c'est l'expérience savante de Ménodote, considérée sous sa première forme et malgré cet appel au nombre et à la comparaison, sous sa forme la moins scientifique ; ne faut-il pas chercher, selon Ménodote, si « le succès est la règle (constances des coïncidences) » ou « si le nombre des succès est égal au nombre des coïncidences ou si le succès est rare (nécessité d'une comparaison entre le nombre des expériences instituées et le nombre des coïncidences réalisées dans ces expériences) ? »

On nous objectera peut-être que de notre propre aveu, Zénon l'Epicurien (1), s'inspirant des doctrines empiriques

(1) Philippson. *De Philodemi libro*, *loc. cit*, p. 44-56.

généralement reçues de son temps, avait établi la nécessité pour le raisonnement scientifique, de s'appuyer sur des ressemblances essentielles, c'est-à-dire *sur des coïncidences invariables* de phénomènes et que c'était là sans doute conseiller indirectement aux savants la recherche des coïncidences constantes et répétées, que par suite cette recherche était un procédé commun à tous les empiriques. Mais nous ferons remarquer que Zénon a très bien pu compléter et modifier sur ce point la doctrine qu'il empruntait aux médecins antérieurs à Ménodote. Que ce complément ait été dans le sens de la doctrine de Ménodote, nous l'admettons volontiers : toutefois il ne faudrait pas oublier que Ménodote ne connaissait très probablement pas la doctrine de Zénon qu'il méprisait en principe à l'égal de tous les dogmatistes. D'ailleurs, à supposer que Zénon ait devancé Ménodote sur ce point de détail, comme aucun texte n'indique qu'il ait recommandé de tenir compte dans la recherche des coïncidences, dans la recherche scientifique, des cas défavorables, des propositions négatives, il tombait tout comme les empiriques sous les coups d'une critique bien plus profonde encore adressée par Ménodote à l'empirisme tout entier.

Les observations qui précèdent ont pris en effet chez Ménodote une forme plus générale, un sens plus élevé, ou mieux cette première critique de l'expérience n'est, pour Ménodote, qu'une sorte d'introduction à une critique beaucoup plus compréhensive, par suite à une théorie beaucoup plus originale de l'expérience savante Non seulement, d'après Ménodote, il faut *compter* les coïncidences, ce à quoi n'avaient point songé les empiriques, mais encore et

surtout *il faut comparer leur nombre au nombre des non-coïncidences*. Il ne suffit pas d'énumérer les cas favorables, il faut placer en regard de ces cas les cas défavorables : aux propositions affirmatives il faut opposer les cas contraires, les *propositions négatives*. Le (1) second et le troisième (2) des textes que nous avons signalés ne laissent aucun doute sur ce point.

*Psychologiquement*, rien de plus exact, rien de plus important qu'un tel précepte : si le savant n'est point hanté, dirions-nous volontiers, par l'idée sans cesse présente à son esprit, qu'il peut se rencontrer des cas défavorables à son hypothèse et que ces cas défavorables doivent être notés avec le plus grand soin, emporté par un amour, une prédilection toute naturelle pour l'hypothèse qui est son œuvre, il ne désirera, il ne voudra voir, il ne verra dans ses expériences que les cas qui la confirment, que les cas favorables. Il n'a cure des démentis que les faits expérimentaux peuvent infliger à son Idée, à ses espérances : fermant l'oreille à ceux de leurs témoignages qui lui apporteraient une déception, il ne trouve en eux que ce qu'il leur demande et ce qu'il leur demande c'est la confirmation de son hypothèse. Mais multiplier les expériences, avec l'idée préconçue de n'en tenir compte que si elles sont favorables à l'hypothèse dont on cherche la preuve, n'est-ce point multiplier à l'infini les chances d'erreur ? Peu importe dès lors la quantité des expériences ; il importe même de ne point les multiplier par une confiance

(1) *De subf. emp.*, p. 38.
(2) *De sectis*. p. 66.

superstitieuse en la vertu du nombre : il ne faut point tomber dans la superstition dangereuse de l'arithmétique : une application du nombre aux objets de l'expérience, si elle n'est point soumise à la critique, ne peut être qu'un leurre. Ne voyons-nous pas que les erreurs des mathématiciens qui accordent volontiers au nombre une valeur absolue, sont parfois monstrueuses ? N'est-ce pas, qu'à manier perpétuellement les combinaisons des nombres, ils ont contracté l'habitude de tirer d'une proposition donnée jusqu'à ses plus lointaines conséquences et n'est-ce point là pour l'esprit une coutume qui peut être fâcheuse ? « Les rai-
« sonnements des mathématiciens, *écrit spirituellement*
« *Fontenelle* (1), sont faits comme l'Amour. Vous ne sauriez
« accorder si peu de chose à un amant que bientôt après
« il ne faille lui en accorder davantage et à la fin cela va
« loin. De même accordez à un mathématicien le moindre
« principe, il va vous en tirer une conséquence qu'il fau-
« dra que vous lui accordiez aussi et de cette conséquence
« encore une autre et malgré vous-même il vous mène si
« loin qu'à peine le pouvez-vous croire. Ces deux sortes de
« gens-là prennent toujours plus qu'on ne leur donne. »

Mais, que par la réflexion. l'expérimentateur en vienne à reconnaître la nécessité d'examiner les cas défavorables et voici que tout change : la plupart des erreurs dans lesquelles il lui était impossible de ne pas tomber, disparaissent, et le nombre appliqué à l'examen des coïncidences, mais cette fois à l'examen de *coïncidences scrupuleusement*

(1) Fontenelle. *Recueil de pensées tirées de ses ouvrages*, t. IV, 150.

*comparées, mesurées, critiquées, reprend toute sa valeur.* Nons dirons de l'idée des cas défavorables ce que disait Mill, des principes en genéral: « elle est chez l'observateur le garde-fou de l'imagination » cette maîtresse d'erreur. Toujours active, toujours présente à l'esprit de l'expérimentateur, elle le force à redouter la précipitation, la confiance exagérée daus ses hypothèses, à juger ses propres expériences ; songeant à l'erreur toujours possible, à la présence toujours possible, toujours probable des cas défavorables, il ne voit pas la coïncidence, la succession attendue, espérée, partout où elle n'est pas, surtout peut-être où elle n'est pas ; il la voit où elle est. Quant aux cas *défavorables* eux-mêmes, l'expérimentateur les soumet à la réflexion et à la critique. Il se demande s'ils sont *nombreux*, s'ils sont *rares* ; il en étudie l'apparition, les conditions, les variations, les moindres circonstanees. Et cette analyse est nécessaire ; dans l'abstait sans doute, il le sait, un cas négatif suffirait à établir, que la coïncidence entre deux phénomènes n'est pas une coïncidence nécessaire, et à infirmer une hypothèse causale. Mais, dans le concret, les cas défavorables, s'ils ne sont pas nombreux (aut- raro) peuvent s'expliquer simplement par *l'influence de causes adverses* : cette influence disparaissant, le cas défavorable disparaîtrait avec elle, la coïncidence attendue se produirait, et l'hypotèse, d'abord adandonnée. finirait par triompher : il faut compter, peser apprécier les cas défavorables : c'est encore la meilleure façon de peser, de compter, d'apprécier les cas positifs. Il est donc indispensable que le savant interroge longuement ses expériences, les discute avec lui même, les soumette, pour

emprunter le langage de Bacon au feu vivant de son esprit : l'idée des cas défavorables inspire à l'expérimentateur une défiance salutaire contre lui-même et contre la nature ; elle engendre dans son esprit, outre la modestie et la prudence inséparables de l'impartialité scientifique, un sentiment que l'on rencontre à l'origine de toute science, de tout progrès, le *doute*. Il faut que l'expérimentateur doute de ses idées, de ses expériences, de lui-même et de toutes choses ; dès l'instant qu'il recherche, non les apparences qui plaisent à son imagination, mais les preuves qu'exige sa raison, il n'est plus exposé à considérer comme des relations naturelles, expérimentales, comme des coïncidences constantes, ce qui n'est trop souvent qu'un produit de sa fantaisie. Les coïncidences, les successions qu'il affirme, il les affirme non plus uniquement parce qu'il les désire, mais parce qu'elles sont la réalité même que lui présente la nature : dès lors, la répétition et la constance des coïncidences offrent un intérêt incontestable ; elles ne nous donnent pas la certitude, mais elles nous approchent d'une probabilité de plus en plus élevée ; elles ne sont plus, aux yeux du logicien, viciées dès le principe par le parti pris, les idées préconçues, les préjugés de l'expérimentateur. Psychologiquement, les recommandations de Ménodote sur la nécessité de tenir compte des cas défavorables justifie la confiance en des coïncidences constantes et variées, suppose un emploi éclairé du nombre, du calcul, du raisonnement et rend enfin possible une *expérience réglée*, exacte, *vraiment rationnelle*.

Ainsi, pour Ménodote, l'expérimentateur ne doit pas plus se fier à son imagination qu'à ses sens. La raison seule

doit être son guide ; l'observation imitative, l'expérimentation suppose l'emploi de la mesure, du calcul, la subtilité, la finesse de l'esprit dans la comparaison, la rectitude dans le jugement ; l'expérimentateur doit être un esprit modeste, impartial, patient ; le sentiment que ses conclusions sont toujours menacées de l'apparition d'un cas défavorable doit le rendre prudent et l'habituer au doute méthodique. Si donc il est légitime de conclure de l'observation imitative, de l'expérimentation, à l'observation naturelle ou improvisée, nous sommes assuré de ne point nous être trompé en attribuant à Ménodote l'idée d'une observation toute pénétrée de raison. Or, comment ne serait-il pas permis de conclure ici de l'observation imitative, de l'expérimentation à l'observation pure et simple, puisque Ménodote, loin d'établir entre l'expérimentation et l'observation une différence de nature ne les distingue en réalité l'une de l'autre que par un caractère tout extérieur, par la place qu'elles occupent dans le raisonnement expérimental, l'observation précédant l'hypothèse, l'expérimentation ne venant qu'après elle.

D'ailleurs, nous possédons un texte qui à lui seul lèverait tous les doutes, et montrerait que Ménodote, identifiant l'observation et l'expérimentation supposait vrai de la première ce qu'il déclarait vrai de la seconde. Indiquant les raisons pour lesquelles il convient de ne pas accueillir, sans critique, les observations et les expériences rapportées par les historiens, Ménodote, d'après Galien, enseignait que (1) « ceux qui ont *observé* dans le passé se sont trom-

(1) *Subf. emp.*, 50

« pés souvent et que par suite, ils nous trompent : les uns « se sont fiés à des expériences vagues ; d'autres n'ont pas « pris la peine de recommencer à plusieurs reprises l'exa- « men des faits qu'ils ont décrits ; d'autres enfin, esclaves « d'idées et de théories préconçues, ont pu ne pas exposer « certains faits selon la vérité. » Il est clair que les reproches adressés ici par Ménodote aux récits erronés de l'histoire atteignent tout à la fois l'observation et l'expérimentation, que Ménodote ne conçoit aucune différence fondamentale entre ces deux opérations de la méthode, que pour lui ce qui s'applique à l'une s'applique logiquement à l'autre : si, en effet, les premières lignes de ce texte semblent se rapporter surtout à l'observation pure et simple, les dernières ne visent-elles pas les historiens qui ont fait usage de l'« observation imitative » de cette « expérimen- « tation » dont le caratère capital est de répéter les expériences ?

La théorie de l'observation que nous avons attribuée à Ménodote est d'accord avec sa théorie de l'expérimentation et participe de l'autorité, de la certitude que cette dernière emprunte à des textes authentiques et fort clairs. Mais la théorie de l'expérimentation que nous venons d'exposer est plutôt une psychologie qu'une logique de l'expérieuce. Avant d'édifier sa théorie personnelle de l'expérience savante, de la τριβική, Ménodote commence par accepter la théorie de l'expérience imitative savante telle que l'ont conçue les empiriques. Et, par une analyse psychologique dont nous avons essayé de retracer la marche, il transforme cette conception d'une expérience rudimentaire,

sans réflexion, à peine consciente, en une conception toute rationnelle de l'observation et de l'expérimentation.

Mais il aperçoit bientôt le *problème logique* auquel l'analyse psychologique ne peut être qu'une introduction, il comprend que si la psychologie se contente de jeter quelque lumière sur l'origine de l'hypothèse, la logique exige une *vérification* expérimentale de cette même hypothèse. Or, cette nécessité de la vérification de l'hypothèse une fois admise, Ménodote est naturellement amené à concevoir une théorie toute nouvelle de l'expérience savante. Cette forme supérieure de l'expérience, cette τριβική de Ménodote caractérisée par ce fait qu'elle est instituée pour vérifier, pour juger l'hypothèse, n'est pas autre chose que l'expérience savante, l'*induction scientifique des modernes*, celle qui révèle une coexistence, une succession causale et qui la révèle non pas directement, mais *indirectement*, après *exclusion* des antécédents fortuits, des successions de hasard, comme une résidu solitaire.

Nous nous trouvons ici, en présence de deux textes qu'il est indispensable pour les comprendre d'interpréter l'un par l'autre. A la page 37 (*ligne 12 et suivantes*) du « de Subfiguratione empirica », Ménodote affrme, on s'en souvient, qu'il faut tenir le plus grand compte des cas, où ce n'est pas le fait attendu, mais « *son contraire* » qui se produit. Et il tient tellement à cette considération des cas défavorables, des propositions *négatives*, il a tellement conscience de l'importance de ses déclarations sur ce point que, voulant expliquer les termes par lesquels il conseille à l'observateur de rechercher si l'effet attendu se produit « toujours », ou « le plus souvent », ou « rarement », il

juge nécessaire de les définir par l'idée même des cas défavorables, la constance des succès ne pouvant s'entendre que par l'absence des cas défavorables, leur grand nombre par le petit nombre des cas dévorables, leur rareté par l'extrême fréquence de ces mêmes cas. — On se souvient d'autre part (1) que, pour Ménodote, la conclusion tirée de la ressemblance, l'hypothèse, ne nous faisant connaître que la simple probabilité, le vraisemblable, il n'est possible d'obtenir par elle quelque certitude qu'en la vérifiant et que la vérification, n'eût-on fait qu'une seule expérience, si cette expérience est vraiment exacte *tribicen... tribicam experientiam...* nous procure toute la certitude que nous sommes capables d'atteindre.

*Or, à notre avis, le second de ces textes où est affirmée la possibilité d'expériences décisives, n'est intelligible que pour qui veut y voir une conséquence du premier, dans lequel est explicitement reconnue la nécessité pour le savant de se préoccuper des cas négatifs.* Déclarer, en effet, qu'une seule expérience suffit à établir la vérité d'une hypothèse, déclarer, par conséquent, qu'il est possible de réaliser ce que les savants modernes appellent des expériences décisives n'est-ce pas concevoir une méthode qui demande non plus à des coïncidences directement constatées, mais à une coïncidence indirectement perçue, ou mieux, conclue d'un raisonnement, le secret des successions causales, disons, pour ne pas sortir de l'empirisme, le secret des successions régulières ? N'avons-nous pas démontré qu'une telle conclusion n'est rendue possible que

(1) *Subf. emp.*, 53.

par l'élimination des antécédents qui ne sont point nécessaires, inconditionnels ? N'avons-nous pas, en outre, démontré que cette élimination n'est elle-même réalisable, que par un examen approfondi des cas défavorables, des propositions négatives ?

Pour bien établir l'analogie profonde des théories attribuées à Ménodote, dans les deux textes que nous venons de rappeler, et des théories modernes de l'induction, nous croyons devoir reprendre brièvement la série des raisons qui ont amené les logiciens à concevoir et à soutenir que, seule, une méthode de recherche indirecte est capable d'expliquer la possibilité pour l'esprit, de saisir en un cas décisif, en une expérience unique, une succession causale.

Prétendre découvrir un rapport causal dans une seule expérience, c'est d'abord rejeter toute méthode de constatation directe de la causalité ; les modernes l'ont admis ; Ménodote avait eu le mérite de l'admettre *avant eux*. Le propre d'une méthode directe, c'est en effet de multiplier les expériences, dans lesquelles le rapport causal serait susceptible d'apparaître, et, c'est fort justement que Ménodote prend soin de distinguer son expérience *savante* qui peut être *unique* de l'expérience imitative des empiriques, « laquelle exige que la même observation ait été fréquemment répétée, « multotiens ». En réalité, d'après les logiciens modernes, si la cause, l'antécédent invariable et inconditionnel d'un phénomène ne peut être saisie par simple inspection, c'est qu'elle est comme perdue dans le nombre infini des phénomènes naturels qui, comme dit Leibnitz, « sont entre eux dans une action réciproque universelle. » La succession nécessaire, le rapport causal, ne

pourrait être perçu directement qu'entre deux phénomènes affranchis de toute relation avec les autres phénomènes, et par suite de l'espace, et formant un groupe indépendant du temps, c'est-à-dire éternel. La causalité ne peut être révélée à l'intuition directe que dans une *coïncidence solitaire*, dans un fait indépendant de tous les autres faits qui constituent l'univers. Quant à cette coïncidence solitaire d'un phénomène antécédent et d'un phénomène conséquent, elle ne peut à son tour être réalisée qu'indirectement et dans l'abstrait, par l'*exclusion* de tous les antécédents possibles sauf un, sauf celui qui, au sein de la coïncidence solitaire, apparaîtra manifestement comme la vraie cause. Et cette exclusion, à son tour, suppose que « tout phénoméne qui peut ne pas coïncider avec un autre phénomène ne saurait être la cause de ce dernier » ; l'exclusion des antécédents qui ne sont pas causes n'est praticable, en fait, que par la considération des *négatives*.

Or, ces exclusions légitimes peuvent être opérées en plusieurs fois ou en une seule ; il est des expériences dans lesquelles un seul antécédent peut être exclu : il faut alors instituer de nouvelles expériences, afin d'exclure successivement tous les autres antécédents qui ne sont point la cause cherchée ; il est des cas où plusieurs antécédents peuvent être exclus à la fois mais non pas tous : des expériences multiples sont ici encore nécessaires ; il est enfin des cas privilégiés où, du même coup, tous les antécédents sauf un, peuvent être exclus : ces derniers cas sont les cas décisifs dont parle Ménodote. Et ces cas décisifs sont les cas où s'applique cette détermination particulière de la méthode générale des exclusions que les logiciens modernes ont appelée

*méthode de différence*. Nous n'avons pas oublié, en effet, que dans la méthode de différence, tous les antécédents qui ne sont point les causes du phénomène dont on cherche l'antécédent causal, peuvent être exclus à la fois, par l'interprétation bien conduite d'une expérience unique, et qu'ils peuvent l'être par cette simple considération que, dans une première expérience identique à celle-là, ils avaient tous été donnés alors qu'était absent l'effet dont il s'agit de découvrir la cause. Affirmer qu'une seule expérience suffit à vérifier l'hypothèse, et Ménodote l'affirme catégoriquement, c'est affirmer qu'on peut rattacher le résultat fourni par cette expérience à la cause supposée par l'hypothèse, comme à sa seule cause, supposer que par la considération des cas défavorables, des négatives, on a d'un seul regard exclu toutes les autres hypothèses possibles.

Il serait puéril de soutenir que Ménodote a conçu la notion de coïncidence solitaire et la méthode de différence : nous avons simplement prétendu établir, et c'est déjà beaucoup, qu'il a compris dans sa généralité, l'esprit et le caractère de la méthode des exclusions appliquée à la recherche de la causalité. Si Ménodote a cru possible de prouver dans une expérience unique une cause déterminée, la cause supposée par l'hypothèse que cette expérience est appelée à vérifier, à juger, c'est que, sans doute, il a cru pouvoir éliminer, au nom des négatives, comme n'étant point la cause cherchée, tous les autres phénomènes, toutes les autres hypothèses concevables. D'une part Ménodote reconnaît la nécessité de faire appel à la considération *des cas négatifs*, d'autre part il affirme la possibilité

de découvrir dans une *expérience décisive, unique*, la cause, la succession régulière. Quant au lien qui unit l'une à l'autre ces deux propositions, il ne le signale pas expressément : il laisse de côté les opérations intermédiaires entre l'examen des cas négatifs et la découverte du rapport causal. Ces intermédiaires, les logiciens modernes nous les ont fait connaître : ils nous ont indiqué comment la découverte des successions régulières ne peut être fournie que par la coïncidence solitaire, comment la coïncidence solitaire n'est réalisable qu'indirectement et par une série d'exclusions, et comment les exclusions ne peuvent, elles-mêmes, se justifier, que par la considération des négatives. Si Ménodote a négligé ces intermédiaires, il a du moins tenu fermement les deux extrémités de la chaîne.

Il serait d'ailleurs difficile de prétendre qu'il n'a pas eu le moindre soupçon de ces intermédiaires, de la nature vraie du lien qui rattache à la considération des négatives la découverte, dans une expérience unique, de l'antécédent causal : ou bien en effet Ménodote, n'apercevant aucun rapport entre la considération des cas négatifs et la découverte de la cause, a prétendu soutenir qu'une seule expérience, quelles que soient les circonstances, suffit toujours à établir un rapport causal, qu'une seule expérience est toujours qualitativement supérieure à des expériences répétées ; mais outre qu'une telle interprétation de la pensée de Ménodote s'accorderait mal avec les nombreuses pages où il examine les conditions logiques de la multiplication, de la répétition des expériences dans l'observation imitative, il faudrait y regarder à deux fois, avant d'accuser d'une telle absurdité un esprit si remarquable ; ou bien

s'il semble se contredire, parlant tantôt de la nécessité de multiplier les expériences, tantôt de la possibilité de saisir dans une expérience unique la vérité cherchée, c'est que, sans doute, sa pensée sur cette question, est demeurée vague et flottante ; mais il paraît impossible de se ranger à cette opinion, étant donné la clarté, la précision ordinaire de ses affirmations, et dans le sujet même qui nous occupe, la rigueur avec laquelle les cas négatifs sont opposés par lui aux coïncidences positives et l'expérience unique et solitaire, la τριβική à l'expérience imitative, toujours multiple des empiriques ; ou bien, ce qui est infiniment probable, il a compris le rôle des négatives dans leur rapport avec la découverte expérimentale de la causalité, la possibilité de réaliser grâce à elles, des expériences uniques et décisives et alors on est bien obligé de convenir que son expérience savante, sa τριβική suppose implicitement, sinon la conception de la méthode de différence, du moins la conception générale de la « méthode des exclusions », d'une méthode qui parvient à découvrir les successions nécessaires précisément parce qu'elle prend un détour pour les chercher : Ménodote a mis en relief le caractère qui sépare l'induction *savante* de l'*induction vulgaire*, l'une prétendant saisir *directement* la causalité en des *coïncidences* plus ou moins nombreuses, qui ne peuvent la révéler et se confondant avec le sophisme « post hoc ergo propter hoc », l'autre plus modeste, cherchant à prouver *indirectement* la causalité et la prouvant en effet, par l'*exclusion* raisonnée de tous les phénomènes qui ne sont point causes, et par la réalisation d'une *coïncidence solitaire* entre deux phénomènes.

Ces remarques si fines sur l'observation et l'expérimentation, sur le savant qui observe et qui expérimente, cette théorie nouvelle de l'induction, cette application d'une méthode d'exclusions, peut-être même le pressentiment de la méthode que les savants modernes nommeront méthode de différence, d'un mot, cette psychologie et cette logique de l'expérience, nous les avons rencontrées dans l'analyse de textes formels et authentiques. Mais ces textes dispersés dans le « de subfiguratione empirica », il nous a fallu les rapprocher, les coordonner, les expliquer les uns par les autres. N'avons-nous pas, comme il arrive trop souvent, en pareille matière, tiré de ces textes plus qu'en réalité ils ne contiennent ? Ne les avons-nous pas, comme on dit spirituellement, sollicités? Nous nous poserions à nous-même cette question, si nous ne retrouvions la doctrine tout entière, remarques psychologiques et théorie logique, ramassée, condensée en des textes nombreux du « de subfiguratione empirica », qui constituent tout un chapitre sur « l'histoire », et si les idées dont ce chapitre est la synthèse, n'étaient pas explicitement attribuées par Galien, à Ménodote (1). C'est une étude complète à la fois psychologique et logique des témoignages, un essai de critique historique qui est exposé dans le huitième chapitre du « de Subfiguratione empirica ». Cette critique des témoignages, nous l'examinerions volontiers en détail, car elle est tout entière l'œuvre de Ménodote, ses devanciers s'étant contentés d'affirmer, en passant, la nécessité de l'histoire comme procédé d'expérience, mais ce serait répé-

(1) *De subf. emp.*, 51 l. 15 et suiv.

ter à peu près exactement ce que nous avons écrit de la méthode historique chez les modernes.

L'originalité de Ménodote ainsi reconnue, nous nous bornerons à citer quelques textes, parmi ceux qui touchent immédiatement à notre sujet, et qui sont de nature à éclairer les idées de Ménodote, non pas seulement sur la méthode historique, mais sur la méthode expérimentale et inductive, considérée dans son ensemble. Nous indiquerons comment Ménodote fait passer successivement à l'épreuve d'une *critique pénétrante* le *témoin* lui-même, son caractère, son intelligence, et le *témoignage*, le fait que le témoin rapporte, et comment, ce qui est l'essentiel, il rattache l'un à l'autre ces deux moments de sa critique, cherchant *par une application raisonnée de la méthode des exclusions*, dans la véracité, dans la sincérité, dans l'intelligence du témoin la *preuve* indirecte du fait rapporté. Nous montrerons en outre, point très important pour le développement qui va suivre, sur la théorie de la science, ou mieux sur la théorie de l'art, chez Ménodote, que le caractère dominant de cette critique historique c'est l'amour du fait et de l'expérience mais d'un fait en quelque façon pénétré de raison, d'une *expérience intellectualisée*, ce qui distingue Ménodote d'un empirique vulgaire ; c'est aussi la conscience très nette que le savant ne peut atteindre que le *probable*, non le certain, ce qui sépare Ménodote du dogmatisme antique pour le rapprocher du *positivisme*, c'est-à-dire du *probabilisme* scientifique, c'est-à dire en somme de la *science moderne*.

L'étude psychologique de la valeur des témoignages ou mieux de la valeur des témoins, se trouve résumée en

deux textes du « de subfiguratione empirica », dont l'un nous est déjà connu. Dans ce dernier texte (1), Ménodote se demande les raisons pour lesquelles on ne doit pas se fier sans critique et sans contrôle aux affirmations de l'histoire : il faut, pour qu'il soit digne de foi, que l'historien ou plus exactement que le témoin, soit un esprit précis, puisqu'il ne doit pas se contenter d'une expérience vague (*indeterminatæ experientiæ*), un esprit patient puisqu'il doit multiplier des observations (*multotiens*), un esprit juste et impartial, puisqu il doit s'affranchir de toute idée préconçue (*logicas suspitiones secuti*). D'une manière générale, comme l'indique le second texte (2), « dans l'appré-« ciation de la vérité historique il faut se préoccuper de « l'intelligence, de la science et du caractère, de la valeur « morale du témoin (*scientia et mos*) ». Ne convient-il pas d'établir une différence « entre un Hippocrate et un An-« dreas, le premier plein d'expérience de respect et « d'amour pour la vérité, l'autre orgueilleux et, pour le « comparer à Hippocrate, si éloigné de lui sous le rapport « de l'expérience ? »

Mais — et c'est ici qu'apparaît un souci de la logique constant d'ailleurs chez Ménédote — les affirmations d'un témoin unique ne présentent pas une grande valeur. Pour être assuré de la vérité d'un fait transmis par l'histoire, il est nécessaire de posséder au sujet de ce fait les témoignages de plusieurs témoins et il faut que ces témoignages soient d'accord entre eux. *L'accord des témoins*, la

(1) *De subf. emp.*, 50, l. 8.
(2) *De subf. emp.*, 53.

*concordance des témoignages* : voilà la vraie preuve logique de la vérité des faits historiques. « Jamais (1) nous « n'avons sur un vaisseau fait le tour de la Crète, de la « Sicile ou de la Sardaigne, et pourtant nous croyons que « la Crète, la Sardaigne et la Sicile sont des îles : c'est que « les témoignages de tous les navigateurs concordent abso- « lument sur ce point... » « Il est possible (2) que jamais « nous n'ayons fait usage du macir (ce médicament qui « nous vient d'Arabie est l'écorce d'une plante), mais tous « ceux qui ont écrit sur le macir s'accordent à reconnaître « qu'il produit la constipation. Les croirons-nous ou met- « trons-nous en doute leur parole ? Je dis qu'il faut les « croire, puisque leurs témoignages sont concordants. » Et plus loin : « nous n'avons pas expérimenté personnellement « les propriétés de la rhubarbe ; mais ouvrons les livres : « tous les auteurs qui ont écrit sur la rhubarbe affirment « qu'elle est propice aux évacuations sanguines ; c'est leur « accord même qui fait que nous ajoutons foi à leurs « écrits. » On croirait lire les pages de Stuart Mill, où le grand logicien se demande qu'elles raisons nous permettent d'affirmer l'existence de Calcutta ou de tout autre ville que nous n'avons point visitée, et, d'une manière générale, quel est le principe de la croyance au témoignage.

Cette concordance des témoignages, il s'agit maintenant de l'expliquer. Et la seule façon de l'expliquer, si l'on veut en même temps trouver en elle la preuve de la vérité du

(1) *Subf. emp.*, 52, l. 15.
(2) *Subf. emp.*, 52, l. 15.

fait en discussion, c'est de la rattacher comme à sa cause à ce fait lui-même : la concordance des témoignages est un fait vrai ; le fait qui est sa cause doit être vrai comme elle et si ce fait ne peut être que le fait rapporté par l'historien, l'authenticité, la vérité de ce fait, est par là même solidement établie. En d'autres termes, veut-on prouver la vérité d'un fait historique ? il faut d'abord chercher si les témoignages concernant ce fait concordent entre eux. Cette concordance une fois reconnue devient elle-même un fait dont il convient de rendre compte. Or, on n'explique que par les causes, comme l'enseignait déjà Aristote, et comme l'exige ce principe de toute pensée active que Leibnitz, après Aristote, appelait le principe de raison suffisante, principe d'après lequel « tout a sa raison d'être ». Et quelle peut être la cause, la raison de la concordance des témoignages portant sur un fait historique ? La concordance des témoignages ne peut être expliquée que de trois manières : ou par la *mauvaise foi* des témoins, et il faut bien avouer que la mauvaise foi n'est pas chose rare ; ou par une *illusion, une erreur* qui leur ait été commune à tous : malgré la plus entière bonne foi l'homme peut en effet se tromper : son intelligence est toujours limitée, et il faut laisser au dogmatistes cette vérité intrinsèque des faits, cette vérité dont l'évidence s'imposerait à tous ; il n'existe pas de caractère, de critérium auquel se reconnaisse nécessairement la vérité : les sceptiques n'ont-ils pas établi par une foule d'arguments qu'il est impossible de démontrer la réalité d'un critérium de ce genre ? et s'il est un signe, une marque incontestable du vrai, comment comprendre qu'il puisse se produire, sur les

mêmes vérités, des opinions contradictoires, qu'il puisse se rencontrer tant de gens qui se trompent? En dernier lieu, la concordance des témoignages peut être expliquée par la *réalité expérimentale du fait attesté*. S'il est établi par l'examen de leur caractère, de leurs qualités morales (mos) que les témoins n'ont pas pu vouloir se mettre d'accord pour tromper la postérité ; s'il est établi par les qualités de précision, de patience, d'impartialité de leur esprit, par leur science et leur expérience qu'ils n'ont pas pu être dupes d'illusions, d'apparences trompeuses, toutes ces causes étant exclues, il demeure comme résidu que la cause dernière et décisive de l'accord, de la concordance des témoignages, est la réalité, la vérité du fait en tant qu'il a été perçu dans l'expérience par des hommes intelligents et sincères, et rapporté par eux.

Au fond, pour Ménodote comme pour les modernes, la critique historique n'est qu'un cas de la recherche de la cause et comme tout autre science, c'est par la méthode indirecte des exclusions que l'histoire cherche les causes. La science historique moderne n'a rien ajouté d'essentiel à cette critique de Ménodote.

Cette théorie de l'histoire qui nous est apparue comme une synthèse des idées de Ménodote sur l'expérience en général et sur l'induction, porte en elle-même un enseignement plus haut ; elle nous permet d'entrevoir l'esprit dans lequel le sceptique Ménodote a conçu la possibilité d'une science, d'un *art pratique*, par suite elle est une introduction naturelle à la dernière étude que nous nous sommes proposée, l'étude de l'art médical auquel Ménodote

prétendait s'élever par une application rigoureuse de sa méthode.

Ce qui frappe tout d'abord, à la lecture de ces pages du « de subfiguratione empirica », c'est la résolution très arrêtée, chez Ménodote, de s'en tenir à ce que l'expérience révèle, de s'en tenir aux faits : le chapitre huitième de cet ouvrage n'est-il pas intitulé « de l'histoire (1) qui est le « récit de « faits observés directement ou le récit de faits « réels sur lesquels tous les témoignages sont d'accord. » Dans les définitions de l'histoire successivement proposées par Ménodote, il n'est question que de faits observés : chez lui nul essai de reconstruction, d'interprétation, aucune trace de ce qu'on nomme aujourd'hui la philosophie de l'histoire. Établir soigneusement les faits, voilà l'essentiel, voilà l'unique fin de l'histoire (2), ce récit de choses qui « ont « été vues avec la netteté et l'évidence des faits, « *quæ* « *evidenter apparent.* »

Mais cet amour du fait on le constate chez tous les empiriques : l'originalité véritable de Ménodote c'est d'avoir fait pénétrer la *raison*, le *raisonnement* dans l'examen même des faits, d'avoir en quelque sorte rationalisé l'expérience. Avant d'être affirmé comme vrai, réel, le fait historique doit être conçu comme possible (3), « dire que l'his- « toire doit être à l'homme de quelque utilité, c'est dire « qu'on peut distinguer en elle le vrai du faux et aussi le « possible de l'impossible. » Mais parler de possibilité et

(1) *De Subf. emp.*, 50.
(2) *Subf. emp.*, 50, l. 27.
(3) *Subf. emp.*, 52, l. 15.

d'impossibilité, c'est, qu'on le veuille ou non faire un appel direct à la loi fondamentale de la pensée, à la loi d'identité ou de non-contradiction, à la Raison.

Précisons l'idée de Ménodote : à quel signe peut-on reconnaître la possibilité d'un fait rapporté par l'histoire ? La réponse est d'une clarté remarquable (1), « *le critérium de la possibilité des faits historiques (et indirectement de leur vérité), c'est l'accord des faits rapportés avec les faits que nous connaissons par expérience immédiate.* » Si c'est la concordance des témoignages entre eux qui fournit la preuve directe de la vérité des faits rapportés, encore est-il nécessaire de ne pas oublier que cette prétendue preuve est toujours relative et tout d'abord de se préoccuper de la possibilité de ces fa'ts, car on peut admettre, à la rigueur, que malgré leur intelligence, leur moralité, malgré même la réalité de leur accord les témoins se soient trompés. « Chaque fait « porte en soi, écrit M.r Rabier (2), un certain coefficient de « probabilité ou d'improbabilité résultant de sa nature « même. Que le témoin même le plus autorisé vienne dire « qu'il a vu tout à l'heure un rocher se détacher du sol et « s'élever spontanément vers le ciel, tout homme de sens « tiendra son témoignage, en pareil cas, pour nul et non « avenu. » Or, la possibilité des faits passés et actuellement inobservables ne peut être conclue que de *leur concordance* avec les faits directement observés, avec l'expérience immédiate qui elle, est incontestée, le sceptique le plus intransigeant n'ayant jamais mis en doute la réalité des

(1) *De Subt. emp.*, 53, l. I5.
(2) *Traité de logique*, 323.

phénomènes sentis ou perçus dans le moment présent.

L'idée de rapprocher ainsi le passé du présent nous apparaît d'abord comme une idée fort ingénieuse, une tentative intéressante pour faire participer le passé, à la certitude, à la réalité de l'expérience actuelle. Une telle entreprise qui a été menée à bonne fin, avec un talent remarquable, par David Hume est tout à fait conforme à l'esprit de l'empirisme. Dans une doctrine empirique où toute connaissance vraie se ramène au fait particulier, à la sensation, ce qui distingue la sensation réelle, l'impression vraie d'un simple produit de l'imagination ou de la mémoire, n'est ce pas la vivacité, a force de cette impression ou de cette sensation? Le passé, par le fait seul qu'il a disparu de la conscience et qu'il est le passé n'est plus rien, c'est un non-être ; le temps qui, en lui-même, n'est pas une réalité absolue, mais une simple forme de l'esprit entraîne dans son néant la vérité présente. Mais, ramenez l'impression *disparue* au contact de l'impression *actuelle* : l'esprit va pouvoir les unir, en un même acte de conscience, d'aperception, et dans son mouvement incessant passer sans interruption de l'une à l'autre? Selon la théorie de Hume, l'esprit *glisse* facilement de la perception présente à la perception réapparue dans la conscience et qui lui est, de ce fait, étroitement associée, pourvu toutefois que ces perceptions soient d'accord entre elles, pourvu qu'elles ne soient point contradictoires, et cette faciiité même avec laquelle l'esprit glisse de la perception présente à la perception passée ne l'amène-t-elle pas à leur attribuer à toutes deux le même degré de réalité, l'*évidence*, *la force de la sensation présente* s'étendant tout naturellement, se communiquant à

la perception qui revit auprès d'elle au sein de la conscience : éclairé par la vive lumière du présent, le passé rentre dans la région du réel et du vrai. Pour ingénieuse qu'elle soit une théorie de ce genre ne distinguerait en rien l'empirisme de Ménodote de tout autre empirisme ; à aucun moment de cette résurrection du passé au sein du présent nous n'avons constaté l'apparition d'un élément rationnel : nous ne sommes pas sortis des créations mécaniques de l'association des images. Aussi bien ce qu'on expliquerait par là, ce serait moins la possibilité du fait rapporté que la croyance à sa réalité. Or, ce que Ménodote cherche, c'est précisément ce que cherche la critique moderne, savoir : si le fait est possible en lui-même ; la question de la vérité, de la réalité du fait ne vient qu'ensuite et ne doit venir qu'ensuite, car, en bonne logique, pour qu'un fait soit réel et vrai il faut d'abord qu'il soit possible.

Mais laissons d'abord le pur empirisme et serrons d'un peu près la pensée de Ménodote : l'un des textes cités (1) recommande de distinguer, dans les faits rapportés par l'histoire le possible de l'impossible ; dans l'autre (2) il est indiqué que le fait rapporté doit avant tout être d'accord avec l'expérience présente ; la doctrine de Ménodote paraît pouvoir se formuler ainsi : *est possible tout fait qui concorde avec l'expérience présente* ; est impossible tout fait qui contredit cette expérience. Il oppose une expérience particulière, l'expérience passée à une expérience plus vaste, plus distincte, l'expérience présente qui se compose

(1) *Subj. emp.*, p. 52, 15.
(2) *Subj. emp.*, 53. 15.

non pas seulement des phénomènes actuellement perçus, mais de l'ensemble des phénomènes qui sont tenus pour vrais par tous les savants, qui constituent à proprement parler la science. Ces deux expériences, il veut qu'on les confronte, et il prétend qu'on doit conclure de la réalité de la seconde à la possibilité ou à l'impossibilité de la première : qu'est-ce à dire ? Ne pas se contenter de rattacher les faits historiques, l'expérience passée à l'expérience présente, d'unir en une chaîne continue d'images associées le passé au présent, et par suite sans doute, l'un et l'autre à l'avenir qui dans un instant sera le passé, mais *juger* une expérience particulière au nom d'une expérience plus étendue et plus sûre avec laquelle elle doit s'accorder, concevoir un *tout de l'expérience*, un *déterminisme universel*, au nom duquel on prétend distinguer le possible de l'impossible, et dont les éléments doivent concorder entre eux, concevoir une harmonie, un accord nécessaire entre les phénomènes qui se développent dans l'espace et le temps, d'un mot concevoir que la loi suprême qui régit à la fois la nature et la pensée, c'est la loi d'identité, n'est-ce pas franchir les bornes du pur empirisme où tout est dispersion séparation, désordre ? Rapprocher le passé du présent pour en admettre ou en rejeter la possibilité, examiner les rapports de ce passé avec le « tout » de l'expérience n'est-ce pas interpréter, juger, raisonner ? n'est-ce pas faire descendre la Raison dans les théories de l'empirisme et comme nous l'avons dit, *intellectualiser l'expérience* ?

Mais si Ménodote fait une part à la Raison dans l'élaboration de la science historique, il prend bien soin d'éviter l'erreur du dogmatisme ; il ne croit pas que la science,

quelle qu'elle soit, atteigne la vérité absolue, rationnelle. Ménodote reconnaît que l'histoire renferme une grande part de conjecture et d'hypothèse et ne peut fournir à l'esprit qu'une simple probabilité ; la théorie de l'histoire, telle qu'il l'a conçue, fait rentrer les connaissances historiques dans le domaine de ce que nous appelons aujourd'hui le *probabilisme* (1). Ne dit-il pas en propres termes : « dans « le domaine de l'histoire, la croyance varie du plus au « moins, de ce qu'on peut considérer comme vrai à ce « qu'on ne peut considérer que comme simplement pos- « sible... Voici un fait rapporté par plusieurs témoins di- « gnes de foi ; de plus nous avons pu l'expérimenter nous- « même ne serait-ce qu'une fois ; enfin il concorde avec les « faits qui nous sont révélés par l'expérience ; nous pou- « vons y croire au même titre qu'à l'objet d'une expé- « rience présente... Voici un autre fait au sujet duquel « l'accord s'est établi entre des témoins dignes de foi ; mais « jamais nous ne l'avons personnellement constaté et nous « ne savons pas s'il concorde avec l'ensemble de l'expé- « rience actuelle : notre croyance est déjà plus faible. Mais « elle est bien plus faible encore si au lieu de plusieurs té- « moins dignes de foi, il ne s'en est trouvé qu'un seul à « rapporter le fait et si nous-même n'avons expéri- « menté le fait qu'une ou deux fois et non (comme il « serait nécessaire) à de nombreuses reprises. » Dès l'instant qu'on admet des degrés dans la croyance, n'a-t-on pas quitté le domaine de la certitude pour le domaine du probable ?

Ménodote d'ailleurs ne serait pas l'esprit clair et pré-

(1) Subf. emp., 58 l. 8.

cis que nous avons appris à connaître si ses conceptions historiques ne l'avaient pas conduit au probabilisme. Comment le logicien qui a accumulé tant de sages préceptes sur l'art de l'observation et de l'expérimentation aurait-il méconnu que s'il est difficile d'observer un fait présent, il est infiniment plus difficile encore de reconstituer, avec l'impartialité et l'exactitude nécessaires à la science, et d'après les simples récits des témoins, un fait disparu ? Comment le psychologue qui, avec tant de finesse, recommande d'étudier les qualités d'esprit et de caractère des témoins, aurait-il méconnu l'impossibilité où se trouve l'historien d'établir avec certitude que les témoins n'ont pas pu ni voulu tromper ceux qui viendraient après eux ? Comment enfin le savant, qui, en Ménodote se cache derrière le sceptique et qui prétend juger l'expérience passée au nom de l'expérience présente, n'aurait-il pas compris que, juger de la sorte, c'est simplement comme le remarque Hume dans son « Essai sur les miracles » opposer témoignage à témoignage, que c'est souvent juger l'obscur et l'incomplet par ce qui est peut-être plus obscur encore ; comment n'aurait-il pas compris que l'ensemble de nos connaissances actuelles au nom duquel nous prétendons juger de la possibilité ou de l'impossibilité du fait attesté peut renfermer et renferme une infinité de lacunes et d'erreurs ; « avant la découverte de l'Australie, *dit Stuart Mill* « il devait paraître fort improbable qu'il y eût des cygnes « noirs », et le roi de Siam, dont parle Locke, devait considérer comme incroyable que l'eau puisse se durcir au point de supporter des éléphants. Que d'ailleurs il soit légitime et nécessaire de s'appuyer sur les faits que l'on

connaît, pour estimer la probabilité de ceux qu'on ne connaît pas, c'est ce qui est certain ; mais il faut poser en principe qu'on ne saurait dans ce cas dépasser le domaine du probable. L'amour du fait, mais du fait soumis au raisonnement, au contrôle de la Raison, élaboré par elle ; l'abandon d'une conception de la science considérée comme absolue, comme atteignant la certitude, l'affirmation plus modeste, mais plus sûre de la possibilité d'atteindre simplement le probable, voilà les traits caractéristiques, voilà l'esprit de la doctrine de Ménodote, tel que nous le révèle un examen un peu minutieux peut-être, mais indispensable de sa théorie de l'histoire.

Si ces conclusions sont exactes, elles doivent être confirmées par l'étude à laquelle nous sommes tout naturellement amenés, et qui est la synthèse des études précédentes sur la méthode d'observation et d'induction. Etudier une méthode indépendamment de toute considération pratique serait entreprendre une œuvre vaine : l'important, n'est-ce pas la science ou l'art que cette méthode est capable de fonder ? Or, si l'idée que l'hypothèse est un élément nécessaire de la méthode, nous a paru rendre compte des modifications apportées par Ménodote à la théorie empirique de l'expérience ; si l'idée que l'hypothèse ne prend une valeur scientifique, aux yeux du logicien, que quand elle est vérifiée par l'expérience, nous a paru suffire à expliquer la transformation de l'induction vulgaire en induction savante ; l'idée que l'hypothèse, est, *en fait*, vérifiable, que cette vérification n'est pas une nécessité purement idéale, mais qu'elle est réalisable; que par suite elle doit être réalisée, l'idée qu'une connaissance ferme et stable de la vérité

est possible, ne doit-elle pas nous faire sortir de la simple théorie des méthodes et nous amener à la notion d'une *science réelle, concrète et vivante ?*

Nous avions demandé aux conceptions de Ménodote sur l'histoire, la confirmation des théories de l'expérience et de l'induction que nous avions essayé de retrouver dans l'analyse des textes et voici que l'étude de ces conceptions mêmes, nous révèle les deux caractères fondamentaux de la science ou de l'art, selon Ménodote : c'est de cette double affirmation d'une *théorie rationaliste* et d'une *théorie probabiliste de la science* chez Ménodote que nous allons maintenant demander la justification à l'analyse des textes authentiques. Dans l'étude des procédés de la méthode, nous nous étions élevés de l'examen des textes à l'examen des théories sur l'histoire ; dans l'étude de la science proprement dite, suivant une marche inverse, nous passons de l'examen des théories sur l'histoire à l'examen des textes.

Nous essaierons d'établir tout d'abord, qu'en fait, *d'après le témoignage très précis de Galien* et *d'après ses propres déclarations dont les termes mêmes nous ont été conservés, Ménodote a conçu la possibilité d'une science ou mieux d'un art pratique dont la médecine serait le type.* Nous chercherons ensuite comment on peut caractériser en général cet art ou cette science : en étudiant les théories personnelles de Ménodote sur les procédés fondamentaux de toute science, la définition ou plus exactement la description et le raisonnement, nous espérons établir que Ménodote dépasse le pur empirisme, que son empirisme est ici encore tout pénétré d'intelligence et de raison, *que la science conçue*

*par lui est vraiment une science expérimentale, c'est-à-dire une science dans laquelle s'unissent en un tout harmonieux l'expérience et la raison*, qu'une telle science d'ailleurs se distingue de l'absolutisme des dogmatistes, en ce qu'elle se maintient étroitement dans les limites du *probabilisme*. — Ces conclusions très générales et par là même un peu vagues, peut-être pourrons-nous les compléter, leur attribuer un sens plus précis, en cherchant, non plus à caractériser abstraitement l'art de Ménodote, mais à montrer quel fut, dans le détail, cet art qu'il avait conçu, comment *l'art médical se distinguait pour lui d'une simple routine*, de la routine dont s'étaient contentés ses prédécesseurs, dont paraît s'être contenté le plus connu de ses successeurs et de ses disciples, Sextus Empiricus.

Cette étude que nous considérons comme un complément nécessaire de la précédente, nous permettra de proclamer une fois encore que Ménodote, tout en restant fidèle à l'esprit général de l'empirisme qui est le culte du fait et de l'expérience, s'est affranchi de l'empirisme pur et simple comme doit s'en affranchir tout savant et qu'il a été dans l'antiquité, bien moins le représentant de l'empirisme vulgaire, qu'un ancêtre du positivisme et de l'empirisme scientifique modernes : *Ménodote a été le précurseur de la science positive comme il a été le précurseur des théories de la méthode expérimentale*.

Mais le mérite de Ménodote une fois reconnu, nous devons à la vérité de déclarer qu'il n'a été qu'un précurseur et qu'un *abîme sépare son positivisme timide de la science expérimentale moderne, ce nouveau dogmatisme*

*qu'ont édifié sur les ruines de la métaphysique les naturalistes, les physiciens, tous les savants du siècle dernier, et qui trouve son origine philosophique dans le criticisme de Kant et sa plus haute expression dans les fortes doctrines d'un physiologiste comme Claude Bernard, d'un physicien comme Ampère, d'un chimiste comme Berthelot.*

Que Ménodote ait, en toute connaissance de cause, essayé de fonder un art et un art vraiment pratique digne d'être enseigné, et par suite capable de produire comme tout ce qu'on enseigne des résultats indéfinis, Galien le déclare expressément (1) : « *il institue un art et il l'enseigne aux autres, instituit artem et docet alios* ». — Cet art, d'ailleurs, doit être distingué d'une érudition sans critique, qui se borne a amasser les faits au hasard et en nombre indéterminé (2) « *differt maxime ab eo qui irrationalem* « *eruditionem pertractat : multa emin ille agit indetermi-* « *nate.* » Sans faire à la raison une place exclusive, comme veulent les dogmatistes, on peut lui accorder une place à côté de la mémoire et des sens : aussi Ménodote fait-il appel à cette forme du raisonnement que nous appelons aujourd'hui analogie, ou passage du semblable au semblable, ou inférence du particulier au particulier, et qu'il désigne. lui, sous le nom d'épilogisme (3), « *nihil alhiud* « *ponens (Menodotus) quam epilogismum.* »

Mais Galien fait mieux que présenter son appréciation

(1) *Subf. emp.*, 49, l. 25.
(2) *Subf. emp.*, 49, l. 27.
(3) *Subf. emp.*, 66, l. 15.

personnelle sur Ménodote ; il nous rapporte les termes par lesquels Ménodote, caractérisant lui-même d'une manière indirecte ses propres théories, désignait ceux qui s'en tenaient à un empirisme vulgaire et refusaient de laisser à la raison une part dans leurs doctrines. Ces faux savants, ces observateurs irréfléchis qui se contentent des seules données de l'expérience, il les appelle « tribacas » et « tribonicos », les distinguant avec soin des « tribones », qui sont les seuls vrais savants. « Il les nomme « tribacas », « dit Galien (1), formant ce nom à l'aide du mot « tri- « bones », par lequel les anciens médecins désignaient vo- « lontiers ceux qui sont passés maîtres en une matière « quelconque ». Comme eux, Ménodote appellerait donc « tribonem » celui qui s'est perfectionné dans l'exercice « d'un art déterminé jusqu'à le connaître à fond, mais il « appelle « tribonicos » ceux qui, sans étude et sans cri- « tique, essaient de se livrer à la pratique de cet art. »

Ces textes décisifs une fois connus, il serait peu logique de prétendre que ce n'est pas dans la pleine conscience du progrès réalisé par lui sur ses devanciers et ses contemporains, que Ménodote s'est élevé au-dessus de l'empirisme vulgaire. Cette infidélité à la doctrine dont il procède, Galien la lui reproche non sans dureté, se plaisant à répéter que pour un empirique, admettre le raisonnement, le principe de contradiction inséparable de toute pensée, de tout jugement, c'est renoncer à l'empirisme, et puisqu'on se prétend sceptique, se contredire soi même ; c'est faire acte

(1) *Subf. emp.*, 50, l. 5.

de dogmatiste (1) : « L'empirique Ménodote ne se prive « même pas d'indiquer les causes (*il est vrai que Galien « n'apporte aucune preuve de cette affirmation*) ; il fait « même usage de la démonstration prenant pour point de « départ ce que les sens lui ont révélé dans une expé- « rience manifeste ». Il convient de remarquer que plus loin Galien reconnaîtra qu'en fait de raisonnement, Ménodote n'a pas dépassé l'épilogisme, ce qui diffère singulièrement d'un appel à la « démonstration ». — Galien dit encore (1) : « l'empirique est bien obligé d'admettre qu'il est « en nous une certaine faculté de reconnaître et de juger « ce qui est ou n'est pas contradictoire (2) ; il est en cha- « cun de nous une raison commune à tous les hommes... « et dans tout art cette raison s'ajoute nécessairement aux « connaissances qui sont fournies par l'expérience ».

Nous n'avons pas hésité à l'avouer, Ménodote s'est montré infidèle à l'empirisme : il a compris que pour justifier l'art qu'il avait rêvé d'établir, il devait appeler à son aide les fonctions rationnelles de l'esprit. Mais ce n'est pas à dire qu'il nous faille approuver sans réserve les reproches que lui adresse Galien. Ménodote est à la fois sceptique et médecin : comme *sceptique*, il aurait pu répondre qu'en effet il se contredisait lui-même, mais qu'il était enchanté de se contredire, puisque c'était fournir une preuve éclatante et toute personnelle de la vanité de la Raison humaine ; et puis, à tout prendre, si c'était une faute pour le sceptique de recourir à la Raison, c'était le devoir du *médecin* d'édifier

(1) *Subf. emp.*, 41, l. 17.
(2) *Subf. emp.*, 49, l. 17.

son art sur des principes rationnels et, par là, de lui conférer l'utilité pratique. Si Ménodote s'est écarté de l'empirisme sceptique, s'il a commis une faute de logique, la faute qu'il a commise est une heureuse faute ; c'est grâce à cette faute même qu'il est devenu le savant dont nous nous proposons, dans les développements qui vont suivre, de caractériser l'œuvre, les tendances, l'originalité. Il ne faut pas d'ailleurs exagérer les concessions faites par Ménodote au dogmatisme ; il a su conserver de l'empirisme l'essentiel, une confiance inébranlable à l'expérience, à l'observation, aux faits. A la Raison il n'a demandé que l'indispensable, les principes nécessaires pour donner à l'expérience une assise solide, un caractère d'universalité et d'unité sans lequel la science ou même simplement l'art demeure inconcevable ; le dogmatisme rationaliste, il le jette par-dessus bord aussi résolument qu'il condamne l'empirisme absolu. L'originalité de Ménodote — et nous devons insister sur ce point, car c'est précisément par là qu'il se révèle comme un ancêtre des savants modernes, — c'est d'avoir conçu un art, une science en harmonie complète avec sa méthode, *un art fait d'empirisme et de rationalisme* ; c'est d'avoir poussé aussi loin que possible l'amour du fait et de l'expérience, d'avoir emprunté aux doctrines empiriques tout ce qui est compatible avec l'esprit de la science ; c'est, d'autre part, d'avoir compris que pour devenir objet de science, l'expérience doit être élaborée, transformée par la raison, d'un mot d'avoir conçu

(1) *Subf. emp.*, 66, IV.
(2) *Subf. emp.*. 67, VII.

que la science naît de l'*intime union de la raison et de l'expérience*, l'expérience, d'ailleurs, cette réalité souveraine d'où tout procède et à laquelle tout se ramène, pouvant seule poser le problème et révéler à l'esprit les éléments de la solution. Si l'on osait faire parler à Ménodote le langage de Kant, on dirait volontiers que, d'après lui, si l'expérience fournit la matière de la science, c'est la raison qui lui impose la forme. Or, demander à l'expérience, à l'observation la matière de la science, n est-ce pas adhérer à tout ce que l'empirisme renferme de vraiment philosophique et de vivant, et ne demander à la raison que quelques lois formelles, sans lesquelles il serait impossible de penser et de raisonner, n'est-ce pas montrer qu'on rejette les spéculations des philosophes pour ne conserver de la métaphysique qu'une critique de la connaissance ?

Une confiance éclairée, mais non superstitieuse, en la doctrine empirique, un usage très large de l'expérience, un appel discret fait à la raison considérée, non plus comme une faculté capable de saisir directement le vrai ou de le créer, mais comme un système de lois, voilà ce que Ménodote exige du savant ; nous n'en voulons pour preuve que les pages très nettes dans lesquelles il examine, avec un souci évident de s'en tenir autant qu'il est possible, à l'empirisme le plus rigoureux, et de ne demander à la raison que des principes formels, les deux procédés fondamentaux de toute science expérimentale, la définition, ou mieux, la *description*, le raisonnement, ou mieux, l'*épilogisme*.

Ménodote, pour constituer sont art, s'est affranchi de l'empirisme : reconnaissons d'abord qu'il ne pouvait en

être autrement. Entre l'empirisme et la science ou même l'art il est nécessaire de choisir ; malgré les apparences et malgré les prétentions des empiriques, *l'empirisme et la science et d'une manière plus générale l'empirisme et la pensée, sont choses inconciliables* et il faut y regarder à deux fois avant de reprocher à Ménodote d'avoir abandonné, pour constituer son art, quelques-unes des négations les plus exagérées de l'empirisme : dans la domaine de la science et de l'art, s'en tenir à l'empirisme est une gageure. Ce n'est pas sortir de notre sujet que de chercher à établir brièvement une proposition de cette importance, puisque les savants modernes l'admettent, puisque, dès l'antiquité, Ménodote l'a certainement admise comme eux, et puisque surtout, la question que pour l'instant nous cherchons à élucider est précisément la question de savoir si Ménodote fut un savant en même temps qu'un logicien, s'il fut aussi conscient des nécessités de la science que des nécessités de la méthode.

Le but que l'empirisme se propose d'atteindre, ses représentants les plus anciens l'avaient clairement aperçu : rejetant les doctrines de ces philosophes qui n'ont vu dans la science qu'une série d'idées, de concepts logiquement enchaînés, qui, se préoccupant moins de la réalité contenue dans les idées et exprimée par elles, que des rapports logiques de ces idées mêmes, avaient réduit la science à n'être plus qu'un jeu d'idées, un jeu logique, mieux encore un jeu de mots, l'empirisme prétend ramener la pensée vers les faits et vers l'expérience. Tandis que, pour Aristote et pour tout le dogmatisme, il n'y a de science que du général, on pourrait dire que, selon l'empirisme, il n'y a de

science que du fait, que du particulier. Il faut exclure de la science tout ce qui n'est point directement saisi dans la réalité sensible ; les faits, dans l'esprit, ne seront plus représentés par des intermédiaires qui sont les concepts : ils feront eux-mêmes leurs propres affaires. Ce n'est plus l'esprit qui avec les idées construit la science : ce sont les faits qui s'organisant d'eux-mêmes dans l'esprit, constituent la vérité scientifique. *Chasser de l'esprit l'idée générale ou le concept*, « ce mandataire » toujours trompeur et toujours infidèle et, *avec les idées, faire disparaître le jugement et le raisonnement :* voilà ce que propose l'empirisme pour infuser à la science, à la pensée une vie nouvelle.

Résumons en quelques mots l'argumentation des empiriques. L'*idée* est-elle, comme le sontiennent les dogmatistes, une réalité en soi ? Est-elle vraiment l'affirmation d'un rapport objectif, universel entre des représentations ? L'esprit humain est-il capable de penser l'Universel ? N'est-il point par nature condamné à ne percevoir que le fait, le particulier ? Peut-il se représenter l'homme en général sans se représenter tel homme particulier grand ou petit, gras ou maigre, Callias ou Socrate ? L'idée pour les empiriques modernes est une *image composite*, la résultante d'un certain nombre de représentations analogues dont les ressemblances se sont additionnées, fondues et, par cette fusion même, ont pris dans la conscience une place prépondérante, alors que les caractères différents, rejetés dans l'ombre, se sont atténués et ont peu à peu disparu. L'idée générale est un *son*, un *souffle* : elle *n'est qu'un mot* auquel se trouvent unis par les lois toutes mécani-

ques de l'habitude, un certain nombre de caractères particuliers. On ne pense pas ce qui est au-delà de l'espace et au-dessus du temps : on ne pense pas l'Universel. — Et si l'Idée n'est qu'une image toujours particulière, le *jugement* ne saurait plus être, comme le prétend la logique aristotélicienne, l'affirmation d'un rapport universel de convenance ou de disconvenance entre des idées également universelles. Dire que l'eau rouille le fer n'est-ce pas simplement affirmer, que « l'ensemble des caractères » qui constituent la rouille et « l'ensemble des caractères » qui constituent le fer, on été en même temps et plusieurs fois donnés dans la conscience ? Le jugement peut-il être autre chose qu'un cas particulier de l'*association des images ?* — Quant au *syllogisme*, il n'est qu'une *pétition de principe,* à moins qu'il ne soit *un cercle vicieux* ou l'une et l'autre à la fois : la majeure en effet dont le rôle est d'établir la vérité de la conclusion n'est vraie que si cette conclusion elle-même est tout d'abord certaine : dans le type classique du syllogisme, la majeure « tous les hommes sont mortels », n'est vraie que si la particulière « Pierre est mortel » l'est aussi ; affirmer la majeure n'est-ce pas du même coup affirmer la conclusion, supposer vrai ce qui est en question, commettre une pétition de principe ? — Au surplus, on ne raisonne jamais que du particulier au particulier ; pour établir dit Stuart Mill que « le duc de Wellington est mortel », nous nous apppuierons sur des expériences passées qui toutes sont particulières : c'est parce que Pierre, Thomas, Jacques etc... sont morts que nous sommes assurés que le duc de Willington mourra. La seule forme vraiment logique du raisonnement est le

raisonnement par analogie, un raisonnement qui met en présence, non pas des jugements, des idées s'exprimant en des propositions générales, mais des faits particuliers réunis et associés par l'expérience. Des représentations, des images s'unissant, se combinant, selon certaines lois mécaniques : voilà tout le secret de la vie intellectuelle.

Ramener ainsi les fonctions les plus complexes de l'esprit à quelques éléments primordiaux, expliquer le composé par le simple, est une tentative tout à fait conforme aux nécessités de la science, et l'on ne pourrait qu'applaudir aux efforts de l'empirisme dans le sens d'une telle réduction, si cette réduction même, si cette simplification par trop exagérée, n'avait pour résultat immédiat d'anéantir la pensée et de rendre impossible la science qu'il s'agit précisément de fonder. La pensée et la science existent à tout le moins comme faits psychologiques et l'empirisme qui se propose d'édifier une théorie plausible de l'évolution de la conscience est tenu de rendre compte de ces faits. Or dans l'empirisme pur que devient la pensée et que devient la science ?

Sans entrer dans une discussion approfondie de cette question qui est certes, en elle-même, du plus haut intérêt, mais dont l'étude nous éloignerait de notre sujet, nous pouvons répondre hardiment qu'*avec la notion du général et de l'universel la pensée comme la science disparaît.* Psychologiquement en effet, il n'est pas possible de le contester, la pensée est principe d'unité, de synthèse, principe de vie : il est impossible de concevoir à quel degré d'impuissance se condamnerait l'esprit s'il ne travaillait sans relâche à ramener à son unité synthétique l'objet de sa

connaissance, s'il n'établissait entre les éléments infiniment variés de la représentation des liaisons nécessaires et universelles, s'il consentait à n'être, comme le veut l'empirisme qu'un simple miroir où se réfléchirait le monde chaotique des phénomènes. D'un tel esprit on ne peut dire qu'une chose c'est que s'identifiant avec la multiplicité de ses propres objets, il serait privé de toute existence personnelle. Si le jugement et le raisonnement se confondent avec l'association des images, si l'idée générale n'est elle-même qu'une image composite, si dans le domaine de l'esprit le supérieur se ramène en dernière analyse à ce qui est l'inférieur, la pensée se repliant peu à peu sur elle-même, descendant jusqu'à se perdre dans ce qui n'est que sa matière, s'évanouit et se disperse en une poussière d'images.

Avec la pensée tout naturellement s'évanouit la science. La science est une explication que l'homme cherche à se donner à soi-même et à donner à autrui : elle est à la fois *œuvre personnelle* et *œuvre sociale* : le savant veut connaître la raison des phénomènes et quand il pense l'avoir trouvée, il ne la garde pas pour lui-même, il s'efforce de la communiquer aux autres. Expliquer un phénomène, dit-on, c'est le rattacher comme à sa cause à un autre phénomène : sans doute, mais comment ne pas voir que dans l'empirisme, l'explication poursuivie fuit sans cesse, s'éloigne et disparaît quand on croit la saisir ; un fait n'est qu'un fait et si un fait donné n'est explicable que par un autre fait n'en est-il pas exactement le même de ce dernier ? La pensée est condamnée à remontrer sans jamais s'arrêter de raison en raison et ce progrès à l'infini n'est-il pas la

négation même de toute explication? Chercher dans le monde changeant des phénomènes une explication, une raison, c'est comme le dit Descartes, bâtir sur le sable.

Et si les raisons qu'il poursuit échappent au savant, comment pourrait-il les *enseigner*? Soutiendra-t-on que, même dans l'hypothèse d'un empirisme rigoureux, le savant peut encore communiquer aux autres ses découvertes? Soutiendra-t-on qu'il peut révéler à autrui les successions et les coexistences que son génie lui a permis de constater au sein des phénomènes et qui sont d'autant plus utiles à connaître, qu'elles sont plus profondément cachées et qu'elles échappent plus sûrement au vulgaire? Mais on pourrait répondre qu'ajouter ainsi dans les esprits, des faits à d'autres faits, qu'entasser dans ces mêmes esprits des expériences, sans choix, sans ordre, sans critique, — car ordonner les expériences suivant des relations stables et générales serait renier l'empirisme, — c'est peut-être en un sens les enrichir, mais c'est peut-être aussi les appauvrir, puisque c'est sans doute les détourner d'expériences plus utiles qu'ils auraient pu concevoir et réaliser eux-mêmes : dans le domaine des faits et des expériences, les considérations de qualité sont certainement plus importantes que les considérations de nombre et de quantité. — Et puis, accumuler les faits dans l'intelligence d'un homme, n'est-ce pas surcharger sa mémoire, et n'est-il pas à craindre que sollicitée de toute part, sa volonté ne devienne incapable d'une direction fixe et d'une action déterminée, ne succombe, en quelque sorte, sous le poids des mobiles infiniment variés que sont les faits et, parce qu'elle trouve devant elle trop de raisons d'agir, n'agisse plus? A quoi bon

d'ailleurs s'efforcer de transmettre aux autres les successions ou les coexistences que l'on croit avoir découvertes puisque, dans l'hypothèse empirique, elles sont aussi fugitives que les phénomènes eux-mêmes? Des successions et des coexistences de phénomènes n'offrent un intérêt vrai que si elles présentent quelque fixité, quelque stabilité d'où naisse la possibilité de *prévoir* et par suite de *pourvoir*. Mais dire que des groupes de phénomènes sont stables et fixes, déclarer que certains faits sont « toujours » donnés ensemble — et il faut bien le déclarer si vraiment on veut faire œuvre de science et d'enseignement — n'est-ce pas rétablir ce caractère d'universalité sans lequel la pensée ne se distingue plus de la simple sensation? N'est-ce pas admettre que les faits agissent dans la conscience, non plus seulement à titre de faits isolés, mais comme des groupes, des lois, des Idées? N'est-ce pas abandonner l'empirisme? Qui s'en tient aux doctrines empiriques ne saurait transmettre aux autres une science qu'il lui est impossible d'acquérir pour lui-même.

Que la pensée vienne à reprendre ses droits, qu'elle se pose comme un principe d'unité et de synthèse en face de la multiplicité des phénomènes, qu'elle s'efforce de pénétrer cette multiplicité, de l'organiser, de retrouver en elle sa propre unité et au besoin de la lui imposer, et la science redevient possible. Au sein de la représentation, la pensée forme des groupes fixes de sensations, elle crée des objets ; et non contente de cette première unité elle cherche à découvrir entre ces objets mêmes des rapports également fixes, des relations générales et cette nouvelle unité n'est pas autre chose que l'unité même de la science : la pensée

crée le monde et après l'avoir créé, elle cherche à le comprendre, et il n'est pas concevable que ce monde échappe eutièrement à l'intelligence puisqu'il est son œuvre même. La pensée n'est plus condamnée à chercher de phénomènes en phénomènes une explication insaisissable : tous les phénomènes n'ont plus pour elle la même valeur : il en est qui expriment des rapports constants, des lois fixes ou plus exactement, il est des phénomènes qui sont des lois ; il en est d'autres qui sont obscurs encore, incohérents, qui résistent à l'esprit et c'est aux premiers que la pensée scientifique demande la raison des seconds. Et cette explication qui rattache les phénomènes à des lois générales et stables, qui permet d'entrevoir derrière les phénomènes, toujours mobiles et passagers, des lois permanentes et durables, rien n'empêche qu'elle ne soit communiquée d'un esprit à un autre, qu'elle ne soit enseignée : elle vaut pour l'avenir puisqu'elle repose sur des lois fixes et universelles et, par là, elle donne satisfaction à cet instinct de prévision d'où naît la science et d'où naît l'enseignement ; elle ne court pas le risque d'écraser la mémoire, de disperser les forces de l'esprit et de la volonté, puisqu'elle est infiniment plus simple que les faits dont elle est le résumé et puisqu'elle tend précisément à substituer dans l'esprit, à une pauvreté désordonnée et stérile, une riche et harmonieuse unité.

Si grâce à la pensée, la science redevient possible, grâce à la science, la pensée n'est plus suspendue dans le vide ; elle n'est plus isolée, enfermée dans ce groupe d'expériences particulières qui constituent une conscience individuelle : l'universel, voilà la réalité fixe à laquelle dans son mouvement indéfini la pensée peut se prendre et s'at-

tacher et par laquelle il lui est possible de communiquer avec d'autres pensées. Pour la pensée, créer la science c'est se poser comme une réalité et comme une réalité féconde, puisque dans l'acte de la science elle s'unit aux autres pensées et que cette union doit nécessairement engendrer à la fois, pour elle et pour les autres, un surcroît de richesses et de forces : l'acte par lequel se constitue la science rend à la fois l'intelligence réelle et la réalité intelligible.

Et cette suprématie de la Pensée et de la Raison sur la sensation et sur l'image, sur ce qui n'est, en somme, que la matière même à laquelle doivent s'appliquer cette Pensée et cette Raison est tellement incontestable que les plus grands parmi les empiriques, ceux qui se sont interrogés sur les conditions de la science, ont été obligés, malgré eux et sans toujours en convenir, avec quelque mauvaise grâce le plus souvent, de la reconnaître. Nous pourrions citer à l'appui de cette affirmation d'illustres exemples : le fondateur moderne d'une « logique empirique », le philosophe, le savant en qui l'empirisme a trouvé sa formule la plus haute Stuart Mill, après avoir successivement établi l'impossibilité, le néant de l'idée générale ou concept (1), du jugement (2), du raisonnement (3), ne s'est-il pas vu forcé pour rendre raison de l'existence de la pensée scientifique et de la science, de rétablir raisonnement (4), juge-

(1) *Philos de Hamilton*, ch. XVII, 364, 365, 371.
(2) *Logique*, I, 5, 1.
(3) *Logique*, II, 3, 2, note.
(4) *Logique*, II, 1, 1.

ment (1), concept (2) ? Nous ne voulons pas insister davantage sur des considérations qui nous écarteraient de notre sujet ; il nous suffira d'avoir remarqué qu'en apportant une atténuation à la doctrine empirique, Ménodote se trouve en fort bonne compagnie ; il est de ces penseurs qui croient à un empirisme « intelligent » comme dit M. Rabier et qui croient à la science et cette double croyance, par laquelle nous semble tout d'abord se caractériser son esprit, ne constitue pas à nos yeux, le moindre de ses mérites.

Mais ce qui caractérise plus fortement encore l'esprit de Ménodote, ce qui unit, d'une façon plus étroite, ce médecin grec du deuxième siècle aux savants modernes, c'est la précision avec laquelle il détermine la part qui, dans l'édification de la science, revient à l'expérience et la part qui revient à la raison. De l'empirisme, il accepte tout ce qu'il peut en accepter : il lui fait les concessions les plus extrêmes, mais comprenant la nécessité d'un art pratique et utile, il abandonne courageusement cet empirisme et se tourne vers la raison. C'est ce départ exact, réalisé par Ménodote, entre l'expérience et la raison, dans la constitution de la science que nous voudrions maintenant étudier avec quelque détail.

Les procédés fondamentaux de la science aristotélicienne, la seule, après tout, que Ménodote ait pu connaître, sont, sans contredit, la définition et la démonstration. Afin de bien marquer l'originalité de Ménodote, *cherchons à distinguer quelle place il assigne à l'empirisme, quelle place*

(1) *Logique*, IV. 1, 3.
(2) *Logique*, II, 2, 3, note.

*il assigne à la raison, dans la théorie de la description qu'il substitue à la définition, dans la théorie de l'épilogisme qu'il substitue à la démonstration.*

Ménodote est, avant tout, un empirique : aussi commence-t-il par rejeter de la science la définition, telle que la concevait la tradition aristotélicienne. La définition, en effet, suppose connue l'essence de l'objet défini, c'est-à-dire l'ensemble des caractères qui en cet objet expriment un genre, un type déterminé et l'ensemble des caractères qui, dans ce même objet, expriment une espèce également déterminée. Et, si l'on veut reconnaître que le genre et la différence sont logiquement la raison d'être, la *cause* de l'essence, il sera facile de comprendre en quel sens, admettre la possibilité de la définition c'est admettre comme l'avaient admise les dogmatistes, la possibilité de déterminer les essences et d'atteindre avec les essences les causes cachées l'ἄδηλον. N'est-ce point, parce qu'ils transportaient dans la médecine ces habitudes de penser de l'aristotélisme, que les médecins dogmatiques émettaient la prétention de déterminer par l'étude des raisons, des causes cachées, l'essence de la maladie ? Cette *détermination* (1), cette délimitation de l'essence conduisait immédiatement à la définition qui n'en était, à proprement parler, que la traduction logique. Mais selon l'empirisme, la différence, comme le genre, sont de pures abstractions, ne tombent point sous les sens, ne font point partie des réalités observables, par suite n'existent pas, et la détermination qui les met en lumière et la définition qui les ex-

(1) *Subf. emp.*, 46, 15.

prime ne sauraient prétendre à plus de réalité qu'elles n'en possèdent elles-mêmes. Il ne s'agit pas, pour le médecin empirique, de déterminer l'essence de la maladie, mais simplement de *distinguer* (1) les maladies les unes des autres. Cette distinction que rend seule possible, non pas l'intuition intellectuelle ou le raisonnement, mais l'observation, conduit non plus à la définition, mais à la *description*... (*non definitiones sed descriptiones nominant*)... ὑπογραφή, ὑποτύπωσις.

La substitution de ces termes rigoureusement empiriques aux termes dogmatiques n'est pas expressément attribuée par Galien à Ménodote. Sans aucun doute pourtant elle est son œuvre : nous savons, de source certaine, que Ménodote aimait à désigner d'un nom nouveau des choses nouvelles (2) : n'exigeait-il pas qu'on créât un mot nouveau pour chaque maladie, chaque concours de symptômes qu'on venait à découvrir (3) ? Mais ce qui est plus décisif encore, nous verrons Ménodote, à propos d'une théorie inséparable dans sa pensée, de la théorie de la description, à propos de la théorie du raisonnement, imposer au raisonnement, tel que l'admet l'empirisme. une dénomination nouvelle et l'appeler l' « épilogisme », *vocans hoc tertium épilogismum* (4).

(1) *Subf. emp.*, 46, 15... nominant (empirici) non determinationem sed distinctionem hoc.

(2) *De subf. emp.*, 45, 12.

(3) *De subf. emp.*, 45, 12 et s. Nous savons qu'il tirait ces noms soit de la partie lésée : ainsi la pleurésie et la péripneumonie ; soit d'un symptôme : ainsi le phlegmon, la frénésie ; soit d'une ressemblance entre la maladie et quelque réalité connue : ainsi l'éléphantiasis et le cancer.

(4) *De subf. emp.*, 66, 15.

A supposer d'ailleurs qu'il n'ait pas inventé les termes de « distinction » et de « description », il a du moins admirablement précisé et, c'est ce qui importe, cette étude attentive dont la distinction et la description de la maladie sont l'achèvemeut naturel (1). « Pour les maladies, dit-il, « il faut considérer tout d'abord les symptômes, Un symp- « tôme est un cas contraire à la nature : chaleur, œdème, « inflammation ; un point de côté, la toux, des crachats « sanglants, de la dyspnée : voilà des symptômes. La ma- « ladie est un concours de plusieurs symptômes (2) « con- « cursus » qui surviennent ensemble, croissent, persistent, « diminuent et disparaissent en même temps. » — Il faut tenir compte également des conditions internes et externes dans lesquelles se trouve le malade : l'âge, le tempérament, le climat, le sol et la saison (3) doivent être notés. — Il n'est pas jusqu'à la thérapeutique à laquelle on ne doive assigner une place dans la description : « on se deman- « dera (4) si tel pleurétique doit être saigné ou ne doit pas « l'être. » Nous voudrions pouvoir citer en entier ces pages tout imprégnées de 'empirisme le plus pur et le plus conscient ; remarquons simplement que cette théorie de la description est le triomphe de l'empirisme.

Cette même fidélité scrupuleuse à l'empirisme nous la retrouvons, si de la théorie de la définition nous passons à la théorie de la démonstration. De même qu'il avait en principe rejeté la définition, Ménodote commence par dé-

(1) *De subf. emp* , 46, 4.
(2) *De subf. emp.*, 45-7.
(3) *De Sectis*, 74-89.
(4) *De subf. emp.*, 47-24.

clarer, qu'à vrai dire, la démonstration n'existe pas, et c'est bien à tort que Galien lui reproche d'avoir fait usage du raisonnement syllogistique, de la démonstration. Telle que la définissait Aristote, la démonstration est le syllogisme du nécessaire : Ménodote qui ne croit pas à la possibilité d'atteindre les choses invisibles, par conséquent le général, l'universel, en tant qu'il est indépendant de toute expérience, ne pouvait pas admettre l'emploi ni même concevoir la possibilité de la démonstration, d'une série de concepts enchaînés nécessairement les uns aux autres en vertu des seules lois de la logique. Contre Galien, citons Galien lui-même : n'est-ce pas lui qui énumère ainsi les différences qui séparent le raisonnement de l'empirique du raisonnement des dogmatistes (1) ? « Le « raisonnement empirique se distingue du raisonnement « dogmatique en ce que le premier porte sur des réalités « évidentes tandis que le second porte sur les choses invi- « sibles. » Et les empiriques, — il s'agit ici de Ménodote puisque Galien lui attribue formellement dans un autre passage (2) l'emploi dans un sens tout nouveau du mot « épilogisme », — désignent d'un « nom différent ces deux « formes du raisonnement : celle qui leur appartient en « propre ils la nomment « épilogisme » tandis que le rai- « sonnement dogmatique, ils le nomment « analogisme ». Au syllogisme, on à l'analogisme, à la démonstration, à l'enchaînement nécessaire de proportions générales, Ménodote oppose donc une façon de raisonner qui se ramène à

(1) *De subf. emp.*, 48-2.
(2) *De subf. emp.*, 66-15.

une simple constatation de successions. L'épilogisme, en effet, n'est pas autre chose que le passage du semblable au semblable (l'ὁμοίου μετάβασις) que nous avons précédemment étudié et ce passage ne se justifie que par l'expérience dans laquelle sont révélées des successions phénoménales : c'est parce que nous avons constaté une succession régulière entre l'usage de certains remèdes et les effets produits par eux, qu'en appliquant de nouveau ces remèdes nous *attendons* avec confiance leurs effets qui nous sont connus.

Sur la nature tout empirique d'un raisonnement qui ne se confond point avec la démonstration et qui ne s'éloigne point de l'expérience, qui n'est que l'expérience même prenant conscience d'elle-même Ménodote est très affirmatif. Non seulement, en effet, il distingue l'épilogisme de la démonstration, mais il le distingue, avec le plus grand soin, d'un raisonnement qui dans la forme lui est tout à fait identique, dont usaient volontiers les dogmatistes et que nous avons rencontré chez l'épicurien Zénon. C'est que si les dogmatistes admettaient comme les empiriques le passage du semblable au semblable, c'était dans un tout autre esprit. Ce qu'ils prétendaient atteindre par là, nous le savons, c'était l'essence, la réalité cachée, l'invisible, et pour atteindre cette invisible réalité ils partaient des propriétés communes des choses visibles considérées comme des signes « indicatifs » de la réalité cachée et s'appuyaient sur *des principes a priori*. Du fait que *tous les corps connus* sont soumis à la loi de la pesanteur, ne concluaient-ils pas que l'atome, cet être invisible, est pesant? Des mouvements du corps, *de tout corps*, ne concluaient-ils pas à la nature

de l'âme, d'un être par lui-même invisible? Mais de tels raisonnements ne peuvent présenter quelque certitude que si *le signe et la chose signifiée sont unis par un lien nécessaire*, et comme l'expérience ne révèle aucune relation de ce genre, comme l'expérience ne fait connaître que des signes « commémoratifs » et ne montre jamais de « signes indicatifs », la proposition qui rattache l'expérience à l'invisible est l'expression d'un jugement supérieur à toute expérience, d'un *jugement a priori*. Or, Ménodote est trop bon sceptique pour ne pas admettre en totalité la critique des « signes indicatifs » telle qu'on la rencontre dans toute l'histoire du scepticisme. Il va plus loin et, suivant jusqu'à ses plus extrêmes conséquences la pensée de l'empirisme, il déclare que l'induction, le passage du semblable au semblable, plus simplement l'épilogisme, *ne repose sur aucun principe logique* et ne possède d'autre valeur que celle que l'expérience lui confère. Les textes sont formels : pour Ménodote, écrit Galien (1), l'épilogisme ne suppose « ni « que le semblable doive produire le semblable (*factivum*) « ni que le semblable réclame le semblable (*indigere*), ni « que les semblables se comportent semblablement (*pati « similiter*) »... « Aucun de ces principes, aucun principe « semblable à ceux-là n'est nécessaire à l'épilogisme : une « seule chose importe, c'est que l'expérience nous ait ap- « pris la régularité dans la succession des semblables « *similia sic se habere* ». Galien écrit encore (2) : « C'est

(1) *De subf. imp.*, 54-55.

(2) Kuhn. *Therap. meth.*, vol. X, p. 126.

« εὑρίσκεται μὲν καὶ τῆς πείρας τὸ ἀκόλουθον. »

« l'expérience seule qui découvre les rapports de succes-
« sion ». Cette théorie d'un raisonnement qui se réduit à la constatation de successions plus ou moins régulières entre les phénomènes, qui ne demande qu'à la seule expérience, non à la raison, son principe et sa fin, n'est-elle pas, au même titre que la théorie de la description rapportée plus haut, un hommage conscient rendu par Ménodote aux doctrines empiriques ? De ce premier examen des théories scientifiques de Ménodote il semble résulter que l'empirisme y triomphe sur tous les points.

Mais ce n'est là qu'une apparence : telles que nous venons de les exposer, la théorie de la description et la théorie de l'épilogisme sont exactes peut-être dans la forme ; en réalité, elles demeurent fort incomplètes. Ce que nous n'avons pas examiné, c'est la pensée même dans laquelle elles ont été conçues, l'esprit qui les a crées ; nous ne les avons vues que du dehors ; le dedans, ce qui importe surtout, nous échappe. Or, si de nouveau nous interrogeons les textes, si nous comparons entre eux certains développements essentiels des théories de Ménodote, tout change et tout s'éclaire : pour qui sait y regarder de près, l'idée de la science apparaît chez Ménodote et avec elle le sentiment très vif que la science est inséparable de la raison, que les procédés généraux de la science, la description et le raisonnement, doivent de toute nécessité renfermer un *élément rationnel*.

Pour que la description d'une maladie ou d'un remède soit une opération vraiment scientifique, il ne suffit pas que le médecin « énumère, accumule au hasard des séries de

symptômes (1), *non quamcumque acervationem sympto-* « *matum* ; » il doit encore et surtout « *distinguer* avec soin « et séparer les uns des autres *les caractères communs* et « *les caractères propres* des maladies et des remèdes (2). » Une description, pour être complète et par là même utile, ne suppose pas seulement cette distinction des symptômes communs à plusieurs maladies et des symptômes propres à une maladie déterminée ; elle doit également tenir compte de ce fait que parmi les symptômes, les uns sont constants (συνεδρεύοντα), les autres accidentels (συμβαίνοντα). « Un ma- « lade (3) présente les symptômes suivants : une fièvre « aiguë, de la dyspnée, de la toux, des crachats colorés : « quelle est la maladie constituée par ce concours de « symptômes ? Nous répondrons que ces symptômes sont « communs à la pleurésie et à la péripneumonie, mais que « leur ensemble ne désigne pas exclusivement l'une ou « l'autre de ces deux maladies, que cette description est « mutilée, qu'il lui manque quelque chose pour être exacte « et complète. » Ce qui lui manque, c'est l'énumération des symptômes propres : « Mais, si à ces symptômes com- « muns vient s'adjoindre un point de côté violent, un pouls « dur et tendu, nous dirons que la maladie est une pleurésie. « Que si l'on ne constate ni point de côté, ni dureté du pouls, « mais de l'orthopnée, un sentiment d'angoisse et de suffo- « cation, l'ensemble de ces symptômes propres unis aux « symptômes communs fera songer à la péripneumonie. »

(1) *Subf. emp.*, 45, 8.
(2) *Subf. emp.*, 46, 4.
(3) *Subf. emp.*, 47, 4.

De la maladie, passons au *pronostic* : ici encore, il convient de distinguer les caractères propres des caractères communs ; « voici un malade (1) : le nez est pincé, les yeux « caves, les tempes creusées ; on nous demande de porter « un pronostic. » Faisons intervenir la considération des circonstances particulières : « s'il s'agit d'une maladie chro- « nique, ancienne, le pronostic n'est point autrement « grave. Mais quand de tels symptômes se présentent « dès le début d'une maladie, il y a danger de mort im- « minente. » Et si pour être complets nous passons de la maladie et du pronostic aux *remèdes*, à la thérapeutique la même distinction des caractères communs et des caractères propres est encore nécessaire (2) : « doit-on ou ne doit-on « pas saigner un pleurétique ? Nous répondrons (énumération des circonstances, des caractères propres) qu'il ne « faut pas indistinctement pratiquer la saignée : on cher- « chera si avant d'être atteint de pleurésie le malade était « vigoureux : on tiendra compte de l'âge : il ne faudrait « pas saigner un vieillard ou un tout jeune enfant ; on « tiendra compte du climat, de la saison : on ne saignera « pas dans les régions très froides comme la Scythie ; on « saignera volontiers dans les jours les plus chauds de « l'été où l'on observe beaucoup de syncopes ; on tiendra « compte enfin de la localisation de la douleur : si la dou- « leur retentit vers la clavicule, il faut saigner ; si elle re- « tentit vers l'hypocondre nous donnons la préférence à « la purgation. »

(1) *De Subf. emp.*, 47, 15.
(2) *De Subf. emp.*, 47-24 et suiv.

De ces textes, il résulte d'abord que toute description doit être logiquement *ordonnée, judicieuse*, exige un choix éclairé entre les symptômes, ceux-là seuls présentant une réelle valeur diagnostique dont on peut affirmer qu'ils sont constants, συνεδρεύοντα.

Dans cet ordre lumineux, dans cette critique, dans ce choix des symptômes, ne reconnaissons-nous pas l'œuvre de la Raison ? Et cette intervention de la Raison ne se manifeste-t-elle pas avec plus d'évidence encore, dès qu'on réfléchit sur la nécessité reconnue par Ménodote, de distinguer dans la description les caractères propres des caractères communs ? Parler des caractères communs à diverses maladies, n'est-ce pas admettre que dans toute observation directe, dans toute expérience, l'esprit dépasse la représentation présente, rapproche ses sensations actuelles d'autres sensations perçues par lui-même en d'autres moments du temps, ou perçues par autrui en d'autres points de l'espace ; n'est-ce pas affirmer que des ressemblances peuvent être saisies par l'esprit entre les phénomènes ? Or la ressemblance n'est pas objet de perception directe ; la *ressemblance est un rapport* et un rapport *conçu* non *perçu* immédiatement par l'esprit. Affirmer des ressemblances, n'est-ce pas, pour le savant, affirmer entre plusieurs représentations unies dans sa conscience des rapports qui s'imposent à lui comme à tout autre observateur, affirmer une réalité qui déborde le moment présent ? Affirmer des ressemblances, c'est *comparer* et *c'est juger*, c'est sortir de soi-même, pour s'attacher à quelque chose d'universel et de rationnel, c'est faire acte de Raison. Avec une admirable sincérité, Stuart Mill, dont on ne mettra

pas en doute la compétence sur la question de l'empirisme, déclare (1) que « nous ne pouvons décrire un fait sans y mettre plus que le fait. » Il ajoute : « la perception ne « porte que sur une chose particulière ; mais décrire cette « chose, c'est affirmer une connexion entre elle et toutes « les autres choses dénotées on connotées par les termes « employés. Commençons par l'exemple le plus élémen- « taire qu'on puisse concevoir. J'éprouve une sensation « visuelle et j'essaie de la décrire en disant que je vois « quelque chose de blanc. En parlant ainsi, je ne me « borne pas à attester ma sensation, je la classe. J'affirme « une ressemblance entre la chose que je vois et toutes « celles que les autres ont comme moi coutume d'appeler « blanches. J'affirme qu'elle leur ressemble dans la cir- « constance qui détermine leur similitude et qui fait qu'on « applique à toutes le même nom. Et ce n'est pas là seu- « lement une des manières de décrire une observation : « c'est la seule. Que je prenne note de mon observation « pour mon propre usage dans l'avenir, ou que je veuille « la publier au profit d'autrui, je dois toujours affirmer « une ressemblance entre le fait que j'ai observé et quel- « que autre chose. Toute description est essentiellement « l'énonciation d'une ou de plusieurs ressemblances. » Si nous rapprochons Ménodote de Stuart Mill, ce n'est pas pour énoncer cette banalité que l'un et l'autre ont été des empiriques ; nous avons voulu montrer que l'intelligence critique de Ménodote sait parfois égaler l'intelligence critique du logicien anglais et que le modeste précurseur

(1) St. Mill. *Log.*, IV, 1, 8.

du IIe siècle, sait tout aussi nettement que l'illustre philosophe du XIXe, s'imposer une juste défiance de l'empirisme absolu et comprendre la nécessité d'un acte de foi en la raison scientifique.

Si une théorie de la description paraît à Ménodote exiger des affirmations rationnelles, la part qu'il accorde à la Raison dans sa théorie de l'épilogisme n'est pas moins considérable. Certes, il le déclare hautement : « c'est l'ex-« périence seule qui peut nous apprendre que dans des cas « semblables, des remèdes semblables ont réussi » et par suite sans doute nous permettre de conclure du semblable au semblable : l'épilogisme se justifie par l'expérience et ne se justifie que par elle.

Mais il faut s'entendre sur cette justification de l'épilogisme que Ménodote prétend ne demander qu'à l'expérience. On peut, en effet, à propos de toute forme possible du raisonnement se poser deux questions : une question d'ordre psychologique et une question d'ordre logique. On peut chercher pourquoi les propositions, les faits concrets, les groupe de sensations et d'images que relie le raisonnement se sont présentés à la conscience dans tel ordre plutôt que dans tel autre ; ce premier problème, l'expérience toute seule suffit à le résoudre ; mais on peut, on doit se demander si ce raisonnement est bien un raisonnement, s'il est *plus qu'un simple fait*, *un droit*, plus qu'une simple affirmation, une preuve et ce deuxième problème l'expérience n'en saurait fournir la solution : l'idée du droit, de la preuve, de ce qui passe le fait, est une idée de la Raison. Ménodote veut-il dire que, en fait, dans l'épilogisme l'esprit passe, est conduit d'une idée à

une autre, sans préoccupation d'un droit, d'une conséquence nécessaire et dont il puisse rendre compte ? Alors il exprime une vérité psychologique tellement évidente qu'elle n'a été mise en doute par personne, savoir : que, comme les faits s'accompagnent et se suivent dans la nature, dans l'expérience, nos idées, nos sensations s'accompagnent, se suivent dans la conscience dont la forme est la loi même du temps, c'est-à-dire de la succession ; mais, s'en tenir à cette théorie toute psychologique, c'est s'en tenir à l'apparence, c'est confondre le raisonnement avec la succession et l'association des idées et nier l'existence de ce raisonnement même qu'on avait entrepris de justifier. Ménodote pense-t-il, au contraire, que l'épilogisme soulève un problème de logique et qu'il s'agit, avant tout, de rechercher pourquoi, dans l'épilogisme comme dans tout raisonnement, la conclusion est légitime ? Pense-t-il que par ce raisonnement, qu'il a lui-même décrit et dénommé, l'esprit veuille parvenir à une *prévision réfléchie*, passer *avec réflexion*, non plus au hasard, comme dans les rêveries de l'imagination ou de la fantaisie, d'une idée à une autre ? Pense-t-il que au-dessus de l'ordre psychologique il faille admettre *un ordre logique* des idées, pense-t-il que la conclusion de l'épilogisme soit une *conséquence*, non un simple fait de succession, d'un mot, introduit-il dans sa conception de l'épilogisme le sentiment ou l'idée de la *preuve*, et avec cette idée la Raison logique ?

Que Ménodote ait possédé cette idée de la preuve, qu'il l'ait considérée comme inséparable de l'acte même par lequel l'esprit raisonne ; qu'il ait compris qu'on ne raisonne pas vraiment sans se donner à soi-même des raisons, il suffit pour

l'établir, de se rappeler que, d'après lui, les conclusions de l'épilogisme doivent être vérifiées par l'expérience et *sont en fait vérifiables*. Vérification et preuve : ces deux termes ne sont-ils pas logiquement inséparables ? La vérification n'est-elle pas comme la transposition dans le domaine de la science et de l'expérience de l'idée logique de la preuve ?

Mais admettre dans l'épilogisme l'idée de la vérification et de la preuve, n'est-ce pas rendre à l'entendement tous ses droits ? Parler de vérification et de preuve, n'est-ce pas chercher des *raisons d'affirmer*, de *juger* ? N'est-ce pas faire descendre dans la science la *réflexion*, le *jugement* ? N'est-ce pas surtout, dans la théorie du raisonnement, introduire l'idée d'une *garantie*, d'un *principe*, d'un *droit*, d'une conséquence légitime, c'est-à-dire nécessaire ? N'est-ce pas affirmer la possibilité, pour l'esprit individuel, de saisir un rapport fixe, universel, indépendant de lui-même qui le conçoit et des autres qui comme lui pourraient le concevoir, c'est-à-dire rationnel ? Le fait, en tant que fait, ne saurait être preuve, car le fait n'est pas le droit, le nécessaire. Et, pour en revenir à l'épilogisme, le fait que Théon, que Socrate, que tant d'autres qui étaient atteints d'une affection cardiaque sont morts, tous ces faits particuliers, pris dans leur ensemble, prouvent-ils que Dion, dont le cœur est atteint, doive nécessairement mourir ? Non, car si l'on s'en tient à la simple expérience, il n'y a nulle contradiction à supposer que tous ces individus sont morts et que pourtant Dion puisse vivre toujours. S'il n'est pas contradictoire de supposer que Dion est immortel, *il n'est pas nécessaire* de le croire mortel et dans un raisonnement

d'où la nécessité est absente, est-il possible de reconnaître la notion de preuve ? Comment, en somme, admettre la possibilité de la preuve, si l'on n'admet pas quelque chose de stable et d'absolu qui ne peut être autrement qu'il n'est ? Comment voir dans une succession passée, dans l'expérience, la preuve de futures successions, si cette succession passée, si cette expérience n'est pas considérée comme le signe, la manifestation d'une loi nécessaire ? Comment être assuré que Dion mourra, si l'on n'affirme pas expressément, si l'on ne vérifie pas tout au moins par un acte d'attention et de réflexion, par un acte de raison, que toute lésion cardiaque entraîne nécessairement la mort ? Nous ne saurions trop le répéter : l'*idée de la preuve est inséparable de l'affirmation du nécessaire, de l'universel, de la Raison.* Avec la même clairvoyance et la même sincérité que nous avons mise en lumière à propos de sa théorie de la description, Stuart Mill (1), reconnaissant que l'idée du raisonnement est inséparable de l'idée d'une garantie, d'un droit, n'a-t-il pas écrit ? « inférer une proposition d'une ou de « plusieurs autres préalables, la croire et vouloir qu'on la « croie comme conséquence de quelque autre chose, c'est « ce qui s'appelle au sens le plus large du mot raisonner. »

Mais, montrer que Ménodote a renoncé hardiment à cette forme absolue de l'empirisme, qui est la négation même de la science, montrer qu'il a conçu l'idée d'un art pratique auquel travailleraient de concert l'expérience et la raison, c'est moins indiquer ce que fut exactement cet art ou cette science, que ce n'est caractériser l'esprit général dans

(1) St. Mill. *Log.*, II, 1. 1.

lequel il a été conçu ; nous est-il possible d'aller plus loin et d'établir avec précision ce qu'a été dans le détail l'art de Ménodote, quelle était la nature, la valeur logique et scientifique des éléments, des propositions, des relations dont cet art était l'ensemble ou plus exactement la synthèse ?

Exposer brièvement quelle fut la notion de l'art, commune à tous les empiriques autres que Ménodote, à son disciple Sextus, comme à ses prédécesseurs, afin de montrer sur quel point Sextus n'a pas consenti à le suivre, nous paraît être la seule façon d'établir que sa conception d'un art pratique a été vraiment originale et personnelle. Nous espérons montrer que l'art entrevu par Ménodote devait être à ses yeux, du moins en théorie, non plus une simple routine empirique mais *un ensemble de propositions suffisamment stables pour permettre à l'esprit les prévisions raisonnées de la science,* que Ménodote est d'ailleurs fort éloigné d'accorder aux propositions, dans lesquelles il enferme l'expérience, une valeur absolue, que ces propositions, il les considère comme simplement probables, d'un mot que l'art dont il a pressenti la possibilité, est très voisin du probabilisme moderne. D'autre part, nous devons reconnaître que cet art, Monodote l'a plutôt conçu dans l'abstrait, qu'il ne l'a réalisé dans le concret : comme médecin, il semble bien en effet ne pas s'être fort éloigné de la routine empirique.

Les médecins empiriques antérieurs à Ménodote ou ses contemporains, avaient indiqué, mais en termes très vagues, la nécessité, sinon d'une science, ce qui eût singulièrement heurté leurs habitudes sceptiques, du moins d'un art mé-

dical, d'une médecine pratique qui leur conférât le pouvoir de combattre la maladie, de porter secours à leurs concitoyens, de se montrer utiles à eux-mêmes et aux autres. L'art médical n'était, pour eux, qu'une partie de cet art plus utile encore et plus nécessaire, qui permet à l'homme de vivre parmi les hommes et qui est la morale. « Nous ne « voulons pas, disaient-ils, aller à l'encontre du sens com- « mun (1), ni bouleverser la vie. Nous ne voulons pas rester « inactifs (2). » Ils laissaient de côté la science dogmatique reconnue impossible, mais ils concevaient une manière empirique de vivre (3), une observation pratique et sans philosophie qui peut suffire à la vie de chaque jour (4). De même, ils concevaient un art médical, une manière empirique de conserver la santé à ceux qui la possèdent, ou de la rendre à ceux qui l'ont perdue. Point n'est besoin, pour constituer cet art, de l'appareil logique dont s'entouraient les dogmatistes : la simple observation suffit ; l'expérience imitative, surtout quand, précédée du passage du semblable au semblable et répétée un grand nombre de fois, elle est devenue savante, quand elle a permis de constater entre les effets « des remèdes semblables » administrés dans des cas semblables une certaine régularité ; quand les résultats en ont été consignés en des théorèmes qui sont l'ensemble des cas semblables ou des successions plus ou moins régulières, est l'élément

(1) Sextus M. VIII, 157 ; οὐδὲ μαχόμεθα ταῖς κοιναῖς τῶν ἀνθρώπων προλήψεσιν.

(2) Sextus P. I, 23.

(3) Sextus P. II, 246.

(4) Sextus P. II, 254.

essentiel ou mieux l'élément unique de l'art. Il faut avouer que nous ne trouvons rien dans une telle conception de l'art qui puisse lui mériter le nom de science. Sans doute, puisqu'on imite de propos délibéré, puisque ce qu'on demande à l'expérience, ce sont des successions régulières, puisqu'on s'efforce de consigner ces successions en des propositions nettement distinguées les unes des autres, l'art médical n'est plus l'érudition sans critique, le simple amas de faits que recherchent ces empiriques appelés dédaigneusement par Ménodote « tribacas » et « tribonicos » ; mais il n'est toutefois qu'une *routine*, une collection de recettes qui ne peuvent donner pour l'avenir aucune sécurité, qui ne peuvent être transmises par l'enseignement, puisque aucun élément rationnel, aucun acte intellectuel n'intervient pour leur communiquer cette généralité, cette fixité au moins relative, sans laquelle, ni la prévision, ni l'enseignement n'est possible.

Que les prédécesseurs de Ménodote ne se soient pas élevés au dessus d'une simple routine, on n'a pas à s'en étonner, nul ne songeant à les considérer comme des esprits créateurs et de véritables savants, mais que son disciple immédiat, le plus illustre des médecins sceptiques, Sextus Empiricus, se soit contenté de cette même routine, perfectionnée peut-être, mais non radicalement transformée, le fait est plus singulier. S'il n'a pas osé suivre jusqu'au bout la voie dans laquelle Ménodote était entré résolument, c'est sans doute que Sextus, plus épris de scepticisme que de médecine, redoutait avant tout de retomber dans le dogmatisme, de mériter les mêmes reproches qu'il adressait aux savants de son temps. Il faut reconnaître, d'ailleurs, qu'il a par-

faitement décrit l'art des médecins empiriques, consacrant à déterminer, à préciser la notion de cet art, des développements aussi ingénieux que clairs et précis. La description qu'il nous a transmise de l'art empirique est si complète, si savante, qu'elle peut être rapprochée sans trop perdre à la comparaison des doctrines de Stuart Mill sur le même sujet. Qu'on nous pardonne d'insister sur les théories de Sextus : elles sont l'expression même, nous le verrons, des premiers progrès réalisés par Ménodote sur les théories empiriques de l'art. Dans cette question de l'art comme dans toutes les autres questions de logique, Ménodote, avant d'exposer ses idées personnelles, commence par accepter en la modifiant, en la complétant, en lui imprimant la marque vigoureuse de son esprit, la doctrine empirique : c'est de cette première forme de la pensée de Ménodote que nous trouvons chez Sextus l'image, ou mieux l'expression fidèle.

Passant en revue chacune des sciences connues de son temps pour montrer le néant de leurs prétentions, l'impossibilité où elles sont de parvenir à l'absolu, par l'intuition ou le raisonnement pur, Sextus prend soin de nous prévenir que sa critique ne porte nullement contre certaines pratiques, qui n'ont de la science que l'apparence, et sont uniquement fondées sur l'*expérience* et sur l'*observation*. Autre chose est cette *grammaire* qu'on enseigne aux enfants, qui leur fait connaître les éléments du discours, les lettres et leurs combinaisons, et qui est l'art de lire et d'écrire ; autre chose cette science prétentieuse qui veut saisir la nature des lettres, qui distingue les voyelles et les consonnes (1)

(1) M. I, 49, 53.

et se perd en mille subtilités vaines : contre la première, Sextus ne trouve rien à dire ; elle est utile et elle est nécessaire ; elle possède à ses yeux le très grand mérite de fournir un remède contre l'oubli et de transmettre à la postérité les arguments du sceptique contre l'autre grammaire. Rien de plus inutile, de plus prétentieux, de plus ridicule avec ses distinctions, ses théories, ses termes compliqués que la *réthorique savante* ; autre chose est cet art plus modeste, cette connaissance du bon usage des mots et de la langue que l'habitude et une éducation libérale (1) suffisent à rendre possible. S'il ne blâme pas l'usage des nombres (2), il blâme la science *arithmétique.* S'il rejette l'*astronomie mathématique* et surtout l'astrologie des Chaldéens, il considère comme parfaitement légitime cette observation pratique qui permet de prédire la pluie, le beau temps et les tremblements de terre (3).

Mais c'est surtout en *médecine* qu'il importe d'établir une telle distinction entre la science puérile qui se flatte d'atteindre les causes et de connaître l'essence des maladies, et l'art pratique des médecins empiriques, dont l'unique préoccupation est, en partant d'observations directes, souvent répétées (4), ou en interrogeant l'histoire, de constater les phénomènes, d'en observer la liaison, d'en prévoir le retour (5),

(1) M. II, 77.
(2) P. III, 151.
(3) M. V, 1, 2.
(4) M. VII, 291. Διὰ γὰρ τῶν πολλάκις τετηρημένων ὅ ἱστορημένων ποιεῖται τὰς τῶν θεωρημάτων συστάτεις.
(5) M. VIII, 288. Συγχωρήσομεν... ἐν τοῖς φαινόμενοις τερητικήν τινα ἔχειν ἀκολουθίαν καθ' ἣν μνημονεύων τίνα μετὰ τίνων τεθεώρηται, καὶ τίνα πρό τίνων, καὶ τίνα μέτα τίνα...

de conclure du passé à l'avenir, du semblable au semblable, d'énoncer non pas des définitions, des principes universels et nécessaires, transcendants, dirions-nous aujourd'hui, mais de simples successions phénoménales. Et, pour être tout à fait clair, Sextus esquisse en quelque sorte une psychologie de cet art pratique dont il vient d'indiquer la nature et la composition ; il montre comment les phénomènes, par le seul fait qu'ils ont été donnés ensemble, ou l'un après l'autre, dans la conscience, deviennent des signes capables de se rappeler les uns les autres (1) : « le signe « commémoratif observé clairement en même temps que « la chose signifiée, s'il se présente de nouveau après que « cette dernière est devenue obscure, nous fait souvenir « de la chose qui a été observée en même temps que lui « et n'est plus actuellement perceptible : ainsi la fumée « nous fait penser au feu. En effet, quand nous avons vu « souvent ces phénomènes unis entre eux, aussitôt que « nous apercevons l'un d'eux, la mémoire nous suggère « l'idée de l'autre, du feu, par exemple, qui n'est pas actuel- « lement visible. Il en est de même pour la cicatrice qui se « montre après la blessure et pour la lésion du cœur qui pré- « cède la mort. En présence de la cicatrice, la mémoire nous « présente la blessure qui l'a précédée, et voyant la lésion « du cœur nous prédisons la mort future... » Il nous paraît difficile de caractériser plus clairement la médecine des empiriques, l'art, la routine dont ils se contentaient : il nous paraît difficile aussi, de réfléchir à cette énumération de successions phénoménales, àc ette attente, à cette prévision

(1) M. VIII, 152.

de l'avenir fondée sur le « passage du semblable au semblable », à ces remarques sur les signes commémoratifs et sur l'association des idées, sans penser immédiatement à la théorie de Stuart Mill sur les inférences du particulier au particulier, sans se rappeler la page si pittoresque où le philosophe anglais proclame l'utilité de ces maximes tout expérimentales, de ces inférences du particulier au particulier, dans lesquelles il voit la seule forme légitime de la pensée et du raisonnement scientifiques... « et si notre expérience est très étendue (1), dit-il, et si « nous conservons fortement nos impressions, nous pou- « vons acquérir ainsi une très grande justesse et solidité de « jugement, que nous serions incapables de justifier et de « communiquer aux autres... Un vieux militaire, d'un « seul coup d'œil jeté sur le terrain, est en état de ranger « ses troupes dans le meilleur ordre, quoique, s'il n'a « guère d'instruction théorique et s'il n'a pas eu souvent à « se rendre compte de ce qu'il a fait, il n'ait peut-être ja- « mais mis dans sa tête, un seul théorème concernant les « rapports du terrain et de la disposition des troupes. « Mais son expérience des campements, dans des circons- « tances à peu près semblables, a laissé dans son esprit « quantité d'analogies vives, indéterminées, non généra- « sées, dont les mieux appropriées, se présentant d'elles- « mêmes à l'instant, lui suggèrent l'arrangement conve- « nable .. Tout le monde connaît le conseil donné par lord « Mansfield à un homme d'un très bon sens pratique, qui, « ayant été nommé gouverneur d'une colonie, avait, sans

(1) *Logique*, II, 3, 3.

« expérience des affaires judiciaires et sans connaissance « du droit, à y présider une cour de justice. Le conseil « était de donner sa décision résolument, car elle serait « probablement juste, mais de ne s'aventurer jamais à en « exposer les raisons, car elles seraient presque infaillible- « ment mauvaises. Dans les cas de ce genre qui ne sont « nullement rares, il serait absurde de supposer que la « mauvaise raison est le principe de la bonne décision. « Lord Mansfield savait que les raisons auraient été néces- « sairement en ce cas des raisons imaginées après coup, « le juge étant, en fait, uniquement guidé par les impres- « sion d'une expérience antérieure, impressions non for- « mulées en maximes générales ; et que s'il essayait d'en « formuler quelqu'une, il échouerait inévitablement. » Plus loin Stuart Mill rappelle le cas « d'un ouvrier teintu- « rier fameux par son habileté à produire de magnifiques « couleurs, qui savait jeter par poignées les ingrédients au « lieu de les peser, mais était incapable de rendre compte « de ce qu'il faisait (1). »

La pensée de Sextus, si nettement formulée par lui-même, si heureusement éclairée par les pages, où Stuart Mill expose sa propre théorie sur l'art empirique, doit être considérée comme l'expression des doctrines empiriques revues, remaniées, portées par Ménodote, jusqu'au plus haut degré de perfection et de clarté dont elles sont susceptibles. Que ce soit sinon la pensée définitive, du moins une première expression de la pensée de Ménodote qu'il faille reconnaître derrière les termes employés

(1) Cité par Brochard. *Revue philos.*, novembre 1884, p. 473.

par Sextus, un texte de Galien un peu trop bref peut-être, et un peu trop concis, mais absolument décisif, si on le rapproche d'un texte de Sextus auquel nous avons déjà fait allusion (1), nous permet de l'affirmer. Il suffit de relire attentivement ces deux textes pour se convaincre qu'au sujet des relations phénoménales, qui constituent l'art médical, Sextus s'est borné à copier son maître. Dans les Hypotyposes, Sextus écrit (2) « ce que cher-
« che tout art pratique, c'est une liaison παρακολούθησιν entre
« les phénomènes » ; il écrit encore (3) « dans les phé-
« nomènes il y a une certaine liaison ἀκολουθίαν ; la mémoire
« conservant cette liaison nous rappelle quels phénomènes
« nous ont été présentés dans l'expérience comme accom-
« pagnant d'autres phénomènes déterminés, quels phéno-
« mènes nous ont été présentés comme les antécédents ou
« comme les conséquents de tels phénomènes également
« déterminés... τίνα μετὰ τίνων τεθεώρηται καὶ τίνα πρὸ τίνων
« καὶ τίνα μετὰ τίνα. »

Galien n'exprime-t-il pas en termes presque identiques la doctrine de Ménodote ? (4) ils *déclarent que tel phénomène est lié à tel autre* (ἀκολουθεῖν), *que tel phénomène est l'antécédent de tel autre* προηγεῖσθαι τόδε τοῦδε, que *tel phénomène accompagne tel autre phénomène,* συνυπάρχειν τόδε τῷδε, et d'une façon générale ils déclarent que tout art est un ensemble d'observations directes, ou le souvenir d'observations nombreuses nous révélant *quel phénomène accompagne tel autre phénomène, quel phéno-*

(1) M. VIII, 288.
(2) P. II, 236.
(3) M. VIII, 288.
(4) Gal. *Thérap. mét.* 7, Kuhn, vol. X, p. 126.

*mène précède, quel phénomène suit tel autre phénomène déterminé* τὶ σὺν τίνι καὶ τί πρὸ τίνος, καὶ τί μετὰ τίνος. »

Que si l'on nous objecte la forme du pluriel employée par Galien dans ce passage, afin d'insinuer, que peut-être, le texte de Galien ne s'applique pas exclusivement à Ménodote, mais qu'il s'applique à l'ensemble des médecins empiriques, il sera facile de répondre qu'il s'agit ici, sans aucun doute, de la théorie commune aux médecins empiriques, mais de cette théorie *amendée*, *transformée* par Ménodote : les médecins empiriques dont il est ici question, sont les contemporains de Ménodote, ceux qu'il a instruits (docet alios), non pas ceux qui l'ont précédé, et les idées qui leur sont attribuées, sont en réalité les idées mêmes qu'ils doivent à Ménodote. Rappelons-nous, en effet, que les théories empiriques exposées dans le « de subfiguratione empirica », quand il ne les rapporte pas formellement à Ménodote comme à leur inventeur, sont toujours considérées par Galien comme ayant reçu du seul Ménodote la forme définitive et les perfectionnements qui lui permettent de les exposer comme l'expression la plus haute et la plus fidèle de l'empirisme : on ne comprendrait pas pourquoi dans le « Traité des méthodes thérapeutiques » Galien procéderait autrement que dans le « de subfiguratione empirica ». Comment d'ailleurs Galien pourrait-il sans se contredire, attribuer à la fois aux empiriques antérieurs à Ménodote la pauvre doctrine où l'art nous est présenté comme un ensemble de « successions et de coexistences » observées au hasard, et cette théorie déjà si complète de l'*association* des images, ou des *signes commémoratifs* et aussi cette affirmation très significative

d'une *liaison* certaine entre les phénomènes ? Cette dernière considération nous paraît décisive. En outre ne savons-nous pas que Sextus lui-même, de son propre aveu s'inspire toujours, pour exposer l'empirisme, des doctrines de Ménodote son maître ?

Ménodote ne s'est pas contenté de perfectionner les théories empiriques de l'art médical ; sur ce sujet comme sur tant d'autres, il s'est montré vraiment novateur. Ainsi que le remarque Mill, si une simple routine, des habitudes d'esprit créées par l'expérience, des liaisons de sensations automatiquement gravées dans l'esprit, peuvent développer en nous une très grande solidité de jugement, il faut avouer que cette « justesse », cette « solidité » de jugement nous serions incapables, à nous en tenir au pur empirisme, « de la justifier et de la communiquer aux autres (1). » Si le gouverneur de colonie, d'un très bon sens pratique, mais ignorant du droit, auquel lord Mansfield, conseillait de donner ses décisions, sans les motiver, a suivi ce conseil, il a peut-être agi raisonnablement, mais d'un tel homme qui est incapable de se donner à lui-même et de donner aux autres des raisons, on ne peut dire ni qu'il raisonne, ni qu'il agisse par raison. Pour le pur empirisme, les expériences sont toujours particulières instables, incohérentes, et ne peuvent attendre leur justification que d'autres expériences instables, incohérentes, particulières comme elles, incapables par conséquent de fournir la preuve qu'on leur demande ; les prétendues liaisons de phénomènes ne sont que des successions :

(1) Mill. *Log.* II, 3.3.

l'expérience, sans la raison, c'est le monde du mouvement du perpétuel changement, c'est la négation même de ce qui demeure, de ce qui est fixe, de la loi, de la preuve. Or, nous le savons, et c'est là le point capital de toute cette discussion, la prétention de Ménodote en édifiant son art, c'est de pouvoir le transmettre aux autres, de *pouvoir l'enseigner* « constituit artem et docet alios (1) » et ce qui résulte immédiatement de cette heureuse prétention, c'est sans nul doute que Ménodote cherche à s'élever au-dessus des phénomènes et à reconnaître entre eux, non plus de simples liaisons de fait, mais des rapports fixes, généraux, valables non seulement pour lui-même mais encore pour les autres, à déterminer des principes et des conséquences, des preuves et des choses prouvées. A une simple psychologie de l'expérience, à une théorie de l'association des images et des signes commémoratifs, Ménodote substitue *une logique* de *l'expérience*.

A la vérité, pour établir, comme il conviendrait, le détail de la théorie personnelle de Ménodote, les textes formels nous manquent ; il n'est pas impossible toutefois d'induire de ses théories générales sur l'hypothèse, la vérification de l'hypothèse, sur l'épilogisme, les idées toutes nouvelles qu'il a superposées à la théorie des empiriques et c'est peut-être parce que ces idées résultent avec trop d'évidence des doctrines courantes de Ménodote, que Galien n'y a point insisté. Ce que, en somme, d'après nous, Ménodote introduit de tout à fait personnel dans l'art des médecins empiriques, c'est la *réflexion* et *l'idée de la*

(1) *Subf. emp.*, 49.

*preuve* ; c'est l'affirmation que ce n'est point au seul hasard qu'est due la ressemblance du passé et de l'avenir, que si des liaisons de phénomènes se sont formées au sein de notre imagination, c'est qu'elles existent et sont fondées dans la réalité, que par suite, il est en un sens, légitime, conforme à la raison, de conclure du passé à l'avenir ; c'est l'affirmation aussi qu'une certaine *prévision* vraiment scientifique est possible. Ménodote veut enseigner son art, c'est sans doute qu'il a l'idée de propositions stables, fixes, de preuves. Et sa théorie de l'hypothèse et de la vérification de l'hypothèse ne montre-t-elle pas clairement, que ce qu'il demande à l'expérience, ce sont des rapports de succession, non pas seulement possibles mais *vrais*, c'est-à-dire, théoriquement tout au moins, inébranlables. En d'autres termes, sa théorie générale de l'épilogisme jointe à son vif désir « d'instruire les autres », suffit à nous démontrer que c'est en toute connaissance de cause, qu'il veut pouvoir se rendre compte à lui-même et rendre compte aux autres des raisons de ses affirmations, qu'il veut se prouver à lui-même et convaincre les autres que les propositions qu'il découvre par l'expérience peuvent être vérifiées, prouvées et servir de preuves à leur tour.

Et n'est-il pas légitime de conclure de la théorie à la pratique, d'inférer de ces doctrines abstraites si pleinement conscientes, que Ménodote concevait un art, qui eût été une synthèse de propositions vérifiées, de rapports expérimentalement prouvés, un art capable de justifier une certaine attente, une certaine prévision ? Ce serait nous exposer à de perpétuelles et stériles répétitions, que de nous appesantir sur ce point, et, pour mettre en lumière

notre pensée, nous dirons simplement, que comme toute réalité vivante, l'art médical de Ménodote est produit par la collaboration active de deux principes, un *principe d'Unité* qui est la *Raison* même, un second principe qui est en soi *multiplicité* et désordre, l'expérience toute simple, la *matière*. La routine empirique, les successions empruntées à une expérience vague, cette image incertaine du passé dans laquelle on voudrait apercevoir l'image de l'avenir, ces liaisons habituelles gravées dans l'imagination par l'expérience même, tout cet automatisme qui donne sans doute à l'esprit une sage prudence, une incontestable habileté, mais une habileté et une prudence plus voisines de l'instinct, de l'industrie des animaux, que de cette sagesse éclairée, raisonnée qui est le propre de l'homme, d'un mot, l'art empirique, l'art que Sextus n'a pas voulu dépasser, Ménodote s'en empare et le fait sien et il le considère, non pas comme une réalité, mais comme une simple matière d'où naîtra une forme supérieure de l'art, à condition qu'on sache la transformer par l'application d'un principe plus élevé ; et l'idée de la preuve, l'idée de rapports fixes, généraux qui fondent l'expérience ou mieux qui permettent de voir, dans l'expérience passée, la condition certaine de l'expérience future, voilà l'unité, la forme que la Raison impose à cette matière. La raison pénétrant au sein des successions empiriques transforme en lois constantes des rapports fugitifs et éphémères. Ménodote s'est délivré de l'empirisme pour aboutir au *phénoménisme utilitaire* et au *positivisme des modernes*.

Si nous voulons demeurer fidèle à la méthode rigoureuse de l'histoire, nous ne devons pas pousser plus loin

nos inductions ; les textes nous manqueraient pour vérifier les conclusions de nos inférences. Il serait, certes, fort intéressant de montrer, en détail, comment et en quel sens la Raison appliquée à l'art des empiriques devait le renouveler ; les théorèmes de Ménodote nous apparaîtraient sans doute, comme l'expression de ce qui dans les phénomènes demeure et ne passe pas. L'art ne serait plus une routine, mais une synthèse de rapports fixes et constants, de rapports fondés en raison, de lois : certes, c'est encore de successions de phénomènes ramenés dans la conscience par les signes commémoratifs que cet art serait constitué, mais ces successions seraient des lois ou l'expression de lois stables ; dans une telle doctrine, si nous ne connaissions pas la réalité en soi, nous connaîtrions du moins ce qui est réel au sein des phénomènes, savoir : les lois qui les régissent, et du même coup le caractère nécessaire des liaisons entre les phénomènes, la nécessité rationnelle qui permet de conclure du passé à l'avenir, par suite de *prévoir* et aussi de *pourvoir*, qui permet de reconnaître à l'art cette utilité pratique, sans laquelle on ne lui conçoit pas la moindre raison d'être.

Mais cette transformation radicale de l'art empirique, Ménodote ne paraît pas l'avoir expressément tentée ; du moins nul texte ne nous autorise à penser qu'il l'ait tentée. C'est plutôt en théorie qu'en pratique, ou mieux, c'est plutôt en intention qu'en réalité qu'il a dépassé l'art de Sextus et des empiriques. Il a voulu édifier son art sur les solides principes de la raison ; voilà ce que nous savons de science certaine. Mais les textes ne nous révèlent qu'une théorie vague et flottante, et nous reconnaissons volontiers que,

sur ce point, sa pensée, telle qu'elle nous est transmise, ne présente pas toute la précision, toute la hardiesse dont elle est coutumière. Il semble qu'en cette question, le médecin routinier et le penseur subtil qui se partageaient l'esprit de Ménodote n'aient pu se mettre d'accord, le premier se résignant aux recettes de l'art empirique, le second voulant conférer à cet art la réalité de la science, et que le premier ait définitivement vaincu le second. Il reste vrai, toutefois, que par son dédain de la métaphysique, par son appel constant à l'observation, à l'expérience, à l'association des idées, et aussi à la Raison, Ménodote est un positiviste.

De ce positivisme auquel est parvenu Ménodote découle une conséquence des plus importantes, qu'il n'est pas possible de négliger dans une théorie de la science, et qui explique en partie pourquoi Ménodote s'est contenté d'un art timide et hésitant, au lieu de chercher à construire une science vraiment solide : tout positivisme aboutit nécessairement au probabilisme. Nous avons longuement démontré, dans la conclusion du précédent chapitre, la vérité de cette proposition, et nous ne saurions y revenir sans nous exposer à des redites fastidieuses. Qu'il nous suffise de rappeler que, selon le positivisme, toute connaissance immédiate des principes, toute intuition directe de la réalité est interdite à l'esprit, que l'objet unique de la science c'est le phénomène, c'est la loi, c'est-à-dire le rapport des phénomènes entre eux ; qu'il nous suffise d'ajouter que par la nature même des phénomènes qui sont infiniment complexes, que par le caractère limité de l'esprit, par l'imperfection pratique des procédés de la méthode, observation, induction,

raisonnement expérimental, vérification de l'hypothèse, les lois de la nature sont condamnées à un perpétuel devenir, que toutes elles renferment une part plus ou moins large de conjecture et d'hypothèse, qu'en somme la certitude nous est refusée absolument et que seule la recherche du probable nous est permise. L'art de Ménodote est probabiliste et positiviste, et c'est parce qu'il est positiviste qu'il est probabiliste. N'est-ce point aussi parce qu'il est conscient du probabilisme auquel il est réduit, que Ménodote, convaincu de l'impossibilité où est l'esprit d'atteindre à la certitude, se laisse aller à une sorte de *découragement philosophique* et semble se contenter trop facilement dans la pratique, de la routine machinale de ses devanciers ; nous verrons d'ailleurs que d'autres circonstances, parmi lesquelles il faut citer d'abord l'exercice de la profession médicale, le condamnaient à négliger la réflexion philosophique, à ne pas se douter que le probabilisme pût être dépassé et dût un jour céder la place à un nouveau dogmatisme.

Peut-être nous accusera-t-on d'avoir forcé les termes ; peut-être soutiendra-t-on que les savants modernes, les positivistes ne consentiraient pas au rapprochement que nous avons établi entre leurs doctrines et celles du sceptique Ménodote ; de son côté, peut-être Ménodote n'aurait-il pas accepté sans protestation, le nom de savant. Mais en y réfléchissant, puisque l'essence du positivisme est de séparer radicalement la science de toute métaphysique, de réduire la connaissance à l'observation des phénomènes, d'interdire la recherche des causes, de substituer l'induction à la démonstration, de décrire comme un procédé ca-

pital de la science l'association des idées, tout positiviste est sceptique au sens où l'entendait Ménodote : et tout sceptique admettant la réalité des phénomènes et de leurs rapports était positiviste au sens où ceux des modernes qui l'ont inventé, ont usé de ce terme : les premiers ne sont sceptiques qu'en métaphysique, les seconds sont sceptiques en métaphysiques, la différence qui les sépare réside dans les mots, bien plus que dans les choses.

Pourtant il est incontestable que si l'art de Ménodote mérite le nom de positivisme, il n'est pas encore la *science positive* des modernes. Ce serait une exagération singulière dont nous nous garderons, que de prétendre découvrir dans les théorèmes de Ménodote la science telle qu'on l'entend de nos jours : cet art si timide qui se borne à attendre passivement, machinalement le retour des phénomènes observés, le pressentiment ou mieux l'affirmation rationnelle si hésitante, si vague d'un ordre de la nature qui justifierait cette attente, une confiance raisonnée peut-être, mais chancelante dans les conclusions plus ou moins vérifiées de l'épilogisme, la science moderne ne s'en contente pas ; la science moderne ne consentirait pas à être confondue avec le probabilisme de Ménodote. Débarrassés du dogmatisme métaphysique, les savants ont édifié un nouveau dogmatisme : un *dogmatisme scientifique.*

Certes le savant moderne se sait condamné logiquement au probabilisme, et pourtant il néglige, en fait, ce côté probabiliste de la science : c'est que, dans la pratique, une probabilité qui peut croître indéfiniment est l'équivalent de la certitude. La confiance des savants dans les résultats de la science est inébranlable et ils prétendent découvrir sans

sortir des phénomènes la réalité certaine et indiscutable, la loi suprême d'où toutes les autres découlent, dont les autres ne sont que des applications particulières, la loi de causalité, la loi du déterminisme universel. Mais pour ce nouveau dogmatisme qui s'élève sur les ruines de l'ancien, ce n'est plus la science qui est, en quelque sorte, suspendue à la métaphysique ; c'est l'affirmation métaphysique, l'affirmation du déterminisme qui repose sur le fait même de l'existence de la sience. C'est par une manœuvre des plus hardies que le positivisme sans se montrer infidèle à son principe rejoint le dogmatisme ; au lieu de s'arrêter à chercher sur quels principes doit reposer la science, l'esprit humain court au plus pressé ; il fait la science ; ensuite seulement il réfléchit sur les procédés dont il a fait usage, sur les affirmations implicitement supposées par cette recherche des lois universelles et stables ; il analyse l'œuvre à laquelle il a spontanément travaillé. Au lieu de se demander si la science est possible avant de l'avoir faite, il commence par la construire et sa tâche achevée il cherche à bien comprendre, à justifier son acte, la série de ses actes ; il cherche les raisons cachées qui rendent son œuvre légitime et solide ; c'est en la trouvant qu'il prouve la vérité. Sans hésiter, de parti pris, il néglige le scepticisme ; il s'attache fortement à ce qui est certain d'une certitude pratique et c'est seulement quand une telle certitude est atteinte par lui, qu'il s'interroge sur les conditions de toute certitude. Sans doute, le savant n'ignore point, qu'en fait, ses conclusions ne dépassent pas la probabilité, qu'il ne peut qu'approcher indéfiniment mais sans jamais y parvenir, d'une certitude absolue ; il sait très bien que la loi de

causalité universelle, si elle est la loi primordiale de la science et de la pensée, peut être appliquée d'une façon défectueuse et par suite engendrer non plus la science, mais l'erreur ; il sait fort bien qu'il est toujours facile de prendre pour un rapport de causalité, pour une loi, une simple succession. Tout cela il le sait, mais il n'y prête, oserions-nous dire, qu'une attention abstraite : il passe outre à ces difficultés. Quand un rapport causal est à ses yeux logiquement établi, le savant ne s'inquiète plus de savoir si l'avenir peut en théorie renfermer des phénomènes qui contrediront ce rapport ; il affirme la loi ; il l'affirme comme dépassant de tout son infini le monde des phénomènes présents ; il l'étend sans hésiter aux temps les plus reculés du passé, il la prolonge dans l'avenir le plus lointain ; la reproduction des phénomènes et de leurs successions n'est pas douteuse pour lui ; les phénomènes futurs il les prévoit, il les prédit, il est sûr qu'ils arriveront. Si la science moderne pèche par quelque endroit ce n'est certes pas par défaut d'assurance et de confiance en elle-même. N'a-t-elle pas osé s'attaquer aux choses en soi et entreprendre d'atteindre l'atome, de le mesurer et de le définir ? Suivant l'axiome fondamental de Claude Bernard le savant commence par croire à la science : le doute philosophique l'avait affranchi de la métaphysique ; il doute maintenant de son doute même ou mieux il le jette par-dessus bord. C'est que s'il est une réalité souveraine devant laquelle tous les arguments sceptiques, toutes les objections, tous les raisonnements, tous les doutes doivent s'incliner, c'est la réalité de la science source de toute pratique, de toute vie sociale, peut-être même de toute vie morale ; or, croire à la

science, c'est croire à des lois universelles et stables, c'est croire surtout au déterminisme, à la loi universelle et nécessaire de la causalité. Le scepticisme antique avait arraché la science à la tyrannie de la métaphysique ; la science s'est librement développée, s'est constituée sous la forme du positivisme, et une fois constituée elle a reconnu la nécessité d'échapper en scepticisme théorique, elle s'est elle-même érigée en dogmatisme. C'est de cette transformation de la science en un dogmatisme, régénéré précisément par l'abandon de la métaphysique, que Ménodote n'a pas entrevu la nécessité. Ce qui le distingue radicalement des savants modernes, c'est qu'en somme il en est resté à l'attitude trop modeste, trop résignée à l'impuissance qui caractérise le scepticisme empirique.

Nous ne saurions, sans injustice, reprocher à Ménodote l'extrême réserve qui lui a caché les destinées de la science moderne ; si par une sorte de pudeur logique, il s'interdisait d'usurper le nom de science pour une doctrine fondée uniquement sur l'expérience, c'est qu'il se faisait de la science une trop haute idée ; il ne pouvait admettre qu'il pût y avoir une science des phénomènes, de ce qui passe ; pour lui, comme pour tous les anciens, la science ne peut avoir affaire qu'à l'absolu, à l'immuable ; la science est inébranlable ; et il se serait bien gardé de tomber dans l'exagération où tombera Stuart Mill, d'appeler vérités scientifiques des propositions qui pourraient cesser d'être vraies « dans un des nombreux firmaments dont l'astronomie sidérale compose l'univers ». Pour lui, contester à l'homme la possibilité de parvenir à la science, c'est en somme une manière de rendre hommage à la science.

D'autre part, Ménodote ne pouvait guère prévoir la philosophie de Kant et sans le criticisme, sans les thèses audacieuses de la critique de la Raison pure, la science moderne aurait-elle pu donner de ses affirmations fondamentales la justification qu'elle en donne, et, par une sorte de paradoxe logique, se poser tout d'abord comme certaine, pour rechercher ensuite et pour discuter sa propre nature et ses titres ? Ce n'est pas tout : dans les mêmes circonstances où se trouvait Ménodote, le génie même de Kant eût été sans doute condamné à la stérilité. Pour qu'il pût s'élever de vérités mathématiques ou expérimentales, du fait même de la science à l'idée d'une mathématique pure, d'une physique pure, d'une science *a priori*, encore fallait-il que l'auteur de la critique trouvât devant lui des découvertes indiscutables, des lois vraiment simples, universelles, nécessaires, des lois scientifiques, des systèmes de vérités qui fussent dignes du nom de science : il est certain, qu'en un sens, des mathématiciens comme Descartes et Leibnitz, des physiciens comme Képler et Galilée ont été pour Kant des prédécesseurs indispensables. Or, Ménodote ne connaissait pas les mathématiques, ou s'il les connaissait, comme il n'en voyait pas les applications pratiques, il les considérait comme lettre morte ; quant à la physique, elle se confondait encore pour lui avec la métaphysique et elle ne pouvait, à ses yeux, que succomber, dans un avenir prochain, sous les coups dirigés par le scepticisme contre la doctrine aristotélicienne des substances et des causes. En fait d'observations et d'expériences, Ménodote ne possédait que les expériences et les observations que comporte la médecine. S'il n'osait pas revendiquer pour ses études le nom de

science, c'est peut-être parce que de maladroits essais pour aborder par la méthode d'observation l'examen de phénomènes infiniment complexes n'avaient donné à ses devanciers et ne lui avaient donné à lui-même que de maigres résultats. Peut-être aurait-il été plus heureux si au lieu d'appliquer les procédés de sa méthode à la médecine, la plus obscure et la plus difficile de toutes les sciences et qui aujourd'hui même commence à peine à devenir une science expérimentale, il les avait transportés dans le domaine des sciences de la nature proprement dites. Peut-être, s'il était parti d'un art pratique, plus ou moins voisin de la physique, par exemple, où il pût trouver réunies un assez grand nombre de propositions évidentes ou vérifiées, se serait-il enhardi jusqu'à donner à son art le nom de science et dans la suite, à concevoir la possibilité d'un nouveau dogmatisme qui se serait à peu près confondu avec la science moderne.

Probabiliste et médecin, Ménodote était condamné à ignorer ce dogmatisme dont les sciences de la nature nous présentent aujourd'hui une si merveilleuse confirmation : *probabiliste,* il se sait incapable de jamais connaître la vérité absolue ; à quoi bon dès lors s'obstiner à poursuivre une certitude qui le fuit ? Pourquoi ne pas se contenter de la routine et de l'habitude ? *médecin*, il se trouve en présence de phénomènes obscurs et confus, parmi lesquels il lui est à peu près impossible de saisir des rapports évidents et vérifiés ; comment pourrait-il espérer réaliser dans la pratique la science que peut-être il avait conçue en théorie, édifier un système de lois vérifiées et prouvées ? Comment pourrait-il concevoir la *science idéale* des mo-

dernes dogmatistes? Son probabilisme l'amène à se contenter d'une routine analogue à celle de ses contemporains ; sa qualité de médecin lui interdit de songer à une science des phénomènes rigoureuse et sûre, à une certitude absolue dans l'Idéal. De toute manière son esprit en est réduit à l'immobilité. Mathématiciens, physiciens, naturalistes, les savants modernes accoutumés à découvrir des lois vérifiables et vérifiées, n'ont pas hésité à secouer pratiquement le joug théorique du probabilisme, à proclamer la possibilité d'une science qui en fait existait, de la réalité de laquelle ils ne pouvaient sérieusement douter, puisqu'ils la construisaient.

Si la théorie de la science, conçue par Ménodote, n'est pas aussi complète, aussi hardie, aussi originale que sa théorie de la méthode, ce que nous en savons nous permet d'affirmer qu'elle est tout à fait conforme à l'esprit même de cette méthode : la méthode expérimentale décrite par Ménodote, exige avant tout que la science soit séparée de la métaphysique, qu'elle repose uniquement sur l'observation, ou mieux sur l'observation fécondée par la Raison, c'est-à-dire sur l'expérience ; elle fait de l'hypothèse, contrôlée par l'expérience, le procédé fondamental de la science et c'est bien comme une série d'hypothèses vérifiées, d'associations expérimentales vraies, de successions fixes permettant de conclure du passé à l'avenir que Ménodote paraît avoir conçu son art médical ; toutefois cette conception, il ne l'a pas mise en lumière et il semble même qu'il n'en ait pas pris une conscience très nette. Mais si l'on réfléchit qu'avant lui la méthode était à peine ébauchée, se réduisait à quelques balbutiements à

peine intelligibles, qu'il l'a totalement transformée, créée même de toutes pièces, si l'on songe qu'il n'était point philosophe de profession et que l'exercice d'un art délicat entre tous ne lui laissait que peu de loisirs pour la méditation, on comprend que le temps lui ait manqué pour édifier la science qui semblait naturellement découler de cette méthode nouvelle et on lui pardonne volontiers une réserve, une timidité que d'ailleurs la méthode expérimentale réclame avant tout du savant. Pour notre part, nous sommes assez porté à croire que c'est par fidélité à la méthode même dont il était l'inventeur, que Ménodote privé comme tous ses contemporains de connaissances positives et exactes n'a pas voulu construire *a priori*, en le déduisant de la nature de la méthode, un Idéal de science qui ne trouvant dans les connaissances admises de son temps aucune confirmation concrète courait certainement, à ses yeux, le risque de se confondre avec les divagations des métaphysiciens.

# CONCLUSIONS

**Sommaire.** — Ménodote s'est affranchi du dogmatisme et de l'empirisme : du dogmatisme, en adhérant aux doctrines sceptiques ; de l'empirisme, en réalisant, aussi bien dans la science que dans la méthode, l'union intime de l'expérience et de la raison. — L'étude de sa pensée, de ses découvertes comme de ses insuccès et de ses hésitations, fournit un triple enseignement, un enseignement à la fois historique, logique, philosophique. — La découverte de l'hypothèse : l'expérience savante, l'induction scientifique, le positivisme. — Les lacunes de sa méthode et de son positivisme. — Malgré ces lacunes, il est, dans l'antiquité, le précurseur de la méthode expérimentale et aussi du positivisme et du probabilisme modernes — Réponse à une objection. L'œuvre de Ménodote n'est banale qu'en apparence. C'est un grand mérite d'avoir été le premier, à concevoir des procédés de méthode universellement mis en œuvre aujourd'hui. — Il est possible de se tromper dans l'emploi des procédés les plus simples de la méthode : une critique de M. Dieulafoy contre certaines statistiques.

Les causes des découvertes de Ménodote, de ses insuccès, de ses défaillances.

*Les découvertes. Un enseignement historique* : c'est le scepticisme qui a été dans l'antiquité le gardien de la science. Opposition du scepticisme antique et du positivisme dogmatiste des modernes ; opposition du probabilisme de Ménodote et de la science ; cette opposition n'est qu'apparente et résulte d'une simple querelle de mots.

*Les insuccès de Ménodote. Un enseignement logique* : Ménodote n'a pas compris l'unité profonde de l'esprit. S'efforcer de découvrir indépendamment l'une de l'autre la méthode et la science, c'est réaliser des abstractions, mutiler l'esprit. L'esprit crée à la fois la science et la méthode. — Progrès indéfini dans le développement de la méthode et de la science. Le doute n'est pas la négation : ignorance, superstition. — Le progrès scientifique et l'art médical. La médecine et la science sociale.

*Les défaillances et le découragement de Ménodote. Enseignement philosophique* : si Ménodote s'en tient au probabilisme c'est qu'il n'a pas compris les vrais rapports de la philosophie et de la science, du Réel et de l'Idéal. — Ménodote et la critique de la Raison pure.

Pourquoi toutes ces raisons générales ont agi sur l'esprit de Ménodote. — Cette action s'explique historiquement par le fait qu'il est médecin, qu'il est sceptique. — Médecin, il est utilitaire et positiviste. — Uniquement médecin, il ne connaît aucune vérité scientifique démontrée : d'où impossibilité pour lui de concevoir une science absolue et certaine. — Sceptique, la haine du dogmatisme l'empêche d'entrevoir la possibilité d'un dogmatisme nouveau. — Erreur fondamentale de Ménodote : fausse conception de la vie psychologique née d'une interprétation fausse de la doctrine psychologique d'Aristote. — Un texte de Platon.

De l'examen des conditions historiques dans lesquelles s'est développé l'esprit de Ménodote, de l'analyse approfondie des textes authentiques de Galien et de Sextus Empiricus, où se trouvent exposées ses théories sur la méthode et sur la science, il nous paraît résulter, tout d'abord, que Ménodote s'est pleinement affranchi de la méthode *a priori* des dogmatistes et que, pour s'en affranchir, il a emprunté au scepticisme ses meilleurs arguments : Ménodote est un *sceptique*. Le même examen et la même analyse nous ont permis d'établir que, se trouvant en présence de quelques timides essais tentés par les médecins empiriques, pour tourner les esprits vers l'observation et vers l'expérience, Ménodote a compris quels développements ces essais méritaient de recevoir, quels résultats féconds il était possible d'en attendre ; qu'il s'est emparé de la pensée de ses devanciers et de ses contemporains, en a pris une conscience claire, l'a modifiée, complétée de la façon la plus originale ; qu'il a su, de quelques

éléments épars, constituer un tout harmonieux et, par un ensemble d'idées, de doctrines personnelles, créer de outes pièces une méthode dans laquelle on peut reconnaître les traits caractéristiques de la méthode expérimentale, et rendre possible une science dont les grandes lignes rappellent le moderne positivisme ; que sans doute il n'est qu'un précurseur de nos méthodes, un ancêtre trop hésitant, il nous faut l'avouer, des savants que nous admirons aujourd'hui, mais que néanmoins ses idées, ses théories sont toutes pénétrées de l'esprit même de la science, *de l'esprit moderne*. L'esprit de Ménodote est tellement original, tellement vivant, tellement *humain*, pourrait-on dire, par ses efforts, heureux quelquefois, souvent infructueux, intéressants toujours, par ses contradictions mêmes, qu'on est naturellement disposé à saisir derrière cet esprit individuel, l'esprit universel qui le passe et qui se manifeste en lui ; dans cet esprit particulier, aurait dit Aristote, c'est l'Esprit même que nous voyons. La pensée de Ménodote est une synthèse où se concilient et parfois se heurtent l'Esprit du passé et l'Esprit de l'avenir ; et, parce que sur plus d'un point, cette pensée d'un ancien est voisine de la pensée moderne, l'étude que nous avons entreprise de ses manifestations nous a paru offrir, outre l'intérêt théorique et abstrait qui s'attache à toute reconstitution du passé, un intérêt pratique : cette étude comporte un triple enseignement à la fois *historique*, *logique* et *philosophique*. Il nous a semblé, qu'à considérer d'un peu près le penseur, le logicien si ingénieux, si vivant, si subtil que fut Ménodote, qu'à le rapprocher avec toute la prudence nécessaire, en ces questions délicates, de quelques-uns des logiciens

et des savants qui ont été l'honneur du XIXe siècle, qu'à mettre en parallèle son œuvre inachevée, ses hésitations, ses erreurs mêmes et leur méthode parfaite, nous comprenions mieux ce fait inattendu, paradoxal, incontestable pourtant, que c'est le scepticisme qui fut dans l'antiquité le gardien de la science : *voilà pour l'enseignement historique* ; il nous a paru que nous saisissions mieux la double loi qui préside à l'évolution naturelle de la puissance active de l'esprit : la loi qui exige de l'esprit créateur qu'il s'efforce de constituer à la fois, dans un *acte indivisible*, non comme des réalités séparées et pour ainsi dire abstraites, la science et la méthode, et la loi qui exige du savant une ferme croyance en un progrès scientifique indéfini ; il nous a semblé, d'autre part, que si une métaphysique exclusive et prétentieuse éloigne l'esprit humain de la science, une métaphysique plus modeste et plus sage l'y ramène ; que le progrès réel de la pensée résulte et ne peut résulter que de l'intime pénétration de la science et de la philosophie, que si, par suite, Ménodote s'est arrêté trop tôt sur la route indéfinie qui conduit à la science, s'est retourné vers le passé après avoir un instant regardé l'avenir, c'est qu'il n'a pas compris les vrais rapports de la science et de la philosophie, de l'Idéal et du Réel ; *voilà pour l'enseignement logique et l'enseignement philosophique.*

Cette étude philosophique ne devra pas d'ailleurs nous faire méconnaître l'influence du milieu, des *circonstances particulières de temps, de lieu* qui ont agi, en fait, sur la pensée de Ménodote, par lesquelles, en définitive, s'expliquent ses insuccès, son découragement, par lesquelles s'explique, tout d'abord, la double ignorance qui est la cause dernière

dernière de toutes ses faiblesses et de toutes ses erreurs, l'*ignorance des lois auxquelles l'esprit doit se soumettre dans son évolution scientifique, l'ignorance des rapports vrais de la philosophie et de la science.*

Que Ménodote se soit, en toute connaissance de cause, séparé du dogmatisme, que la réfutation du dogmatisme médical et du dogmatisme philosophique ait été le point de départ de toutes ses spéculations sur la méthode et sur la science, c'est ce que prouve, jusqu'à l'évidence, le développement même de sa pensée, son empirisme médical, son culte de l'expérience, sa conception positiviste d'une méthode et d'une science bornées à l'étude des phénomènes et de leurs rapports, indépendantes de toute recherche des substances ou des réalités cachées, de toute métaphysique ; c'est ce que prouvent avec non moins de clarté les textes nombreux du « de Subfiguratione empirica », où Galien, pour établir l'opposition du dogmatisme et de la médecine empirique expose, d'après la forme même dont les avait revêtues Ménodote, les doctrines empiriques. Et que Ménodote, pour échapper aux dangers du dogmatisme, ait pris le parti héroïque de s'enrôler parmi les sceptiques, nous l'avons indiqué dès notre avant-propos ; le plus illustre représentant du scepticisme empirique fut un disciple de Ménodote, Sextus Empiricus, et Sextus se réclame à tout instant de l'enseignement de son maître. Bien plus, Ménodote semble être le premier philosophe en qui se soit réalisée la *conciliation de l'empirisme médical et du scepticisme :* en tout cas, il est le premier, parmi les médecins empiriques, dont il nous soit affirmé en termes caté-

goriques qu'il fut un sceptique : Diogène (1) ne déclare-t-il pas que Ménodote fut un des plus grands parmi les empiriques et Sextus de son côté ne rapproche-t-il pas le nom de Ménodote du nom d'Ænésidème qui est, avec Pyrrhon, le véritable représentant du scepticisme antique Μηνόδοτον καὶ, Αινησίδημον, οὗτοι γὰρ μάλιστα ταύτης προέστησαν τῆς στάσεως (σκεπτικῆς).

Et s'il est le premier parmi les empiriques qui nous soit formellement présenté comme un sceptique, il est aussi le premier parmi les sceptiques dont il soit expressément déclaré qu'il faisait acte d'empirisme. Galien rapporte en effet, à propos du pyrrhonien Cassius, que comme tous les sceptiques antérieurs à Ménodote, ce sceptique combattait l'emploi de l'ὁμοίου μετάβασις. Or, nous savons d'une part que cette manière de raisonner qu'ils opposaient au syllogisme d'Aristote, était commune à tous les empiriques et nous avons démontré, d'autre part, que ce raisonnement qu'il dénommait « épilogisme » est un des procédés essentiels de la méthode conçue par Ménodote.

Si la méthode a priori des dogmatistes ne pouvait satisfaire un esprit tourné vers la pratique, vers la nature, vers l'expérience, les vagues remarques des médecins empiriques sur l'observation, sur l'expérience imitative, sur l'histoire, sur le passage du semblable au semblable ne pouvaient pas le satisfaire davantage. Aussi Ménodote s'est-il efforcé de modifier la doctrine empirique et de lui donner une portée toute nouvelle. Nous avons essayé de marquer l'originalité de Ménodote, de montrer que cette

(1) Diogène. Pseudo Galien, Isag, 4, vol. XIV, p. 683. Voir avant-propos.

originalité se révèle non seulement dans les changements qu'il apporte aux doctrines de ses devanciers, mais encore et surtout, dans les théories qu'il a su tirer de son propre génie, qu'il a vraiment inventées, créées. Les empiriques faisaient grand cas de l'observation, mais dans la question de l'investigation scientifique, ils ne dépassaient guère ce que Bacon appelle l'expérience, vague ; dans la question de l'interprétation de l'expérience, ils s'en tenaient à l'induction vulgaire ; quant à la science qu'ils prétendaient atteindre, elle n'était qu'une simple routine, sans précision, sans véritable utilité pratique ; c'est Ménodote qui transforme en *expérience savante* l'expérience vague des empiriques ; c'est lui qui, à l'induction vulgaire dont ils se contentaient, substitue une *forme savante de l'induction* ; c'est lui qui, derrière la routine de l'empirisme entrevoit cet ensemble de propositions fondées sur la raison, d'hypothèses vérifiées qui seul mérite le nom de science ou *d'art pratique*.

Et toutes ces transformations d'idées préexistantes, toutes ces doctrines entièrement personnelles à Ménodote, procèdent d'une idée primordiale, d'une idée toute moderne dont il est l'inventeur, idée que lui suggère l'analyse rigoureuse de cette forme du raisonnement que les empiriques appelaient le « passage du semblable au« semblable », l'*Idée de l'hypothèse*. Si, comme il l'aproclamé le premier, l'observation doit être méthodique, éclairée, précise, si elle doit être scrupuleuse et exacte, si elle doit prendre pour objets, non pas des faits quelconques, mais des faits prérogatifs, des faits privilégiés où se trouve en germe la solution d'une question posée à la nature, si l'observateur doit être capable

d'attention, de réflexion, s'il doit sans cesse contrôler et juger, au nom de la raison et du raisonnement, le témoignage des sens, n'est-ce pas qu'il s'agit avant tout, dans la science, de découvrir des hypothèses qui soient l'exacte expression des faits et de les vérifier par un recours perpétuel à l'observation et à l'expérience ? — Et si c'est Ménodote, qui le premier a recommandé, à propos de l'expérience imitative, de tenir compte des échecs comme des succès, des cas défavorables comme des cas favorables, d'y introduire avec la mesure et le calcul la rigueur scientifique, établissant par là qu'il ne suffit pas, comme le pensaient les médecins empiriques, de s'en tenir à la notion pure et simple de la quantité des expériences ou des imitations, de la quantité des coïncidences ou des successions constatées entre les phénomènes, qu'à ces considérations de la quantité, il faut substituer la considération de la qualité des expériences, qu'il faut comparer avec le plus grand soin le nombre des coïncidences constatées au nombre total des expériences instituées en vue de cette constatation, qu'il faut encore et surtout, se demander si les coïncidences et si les successions sont à la fois nombreuses, répétées et constantes, c'est-à-dire si elles sont ou ne sont pas démenties par les faits ; d'un mot, s'il a voulu que l'expérience imitative, l'expérience savante, la τριβική des empiriques fût vraiment savante, pénétrée de raison, prît un caractère scientifique et rationnel dont les empiriques ne s'étaient point souciés, n'est-ce pas que le premier il a songé à la nécessité de vérifier les hypothèses et de les vérifier par des expériences impartiales, positives, rigoureuses ? — N'est-ce pas encore, parce qu'il voyait dans le « passage du sem-

blable au semblable » l'origine psychologique de l'hypothèse, que Ménodote soumettait à une critique si fine, si pénétrante, ce procédé logique, cet épilogisme dont il est, par le sens précis et tout nouveau qu'il lui attribue, le véritable inventeur et le théoricien ? S'il tentait une analyse si complète, si minutieuse des ressemblances que peuvent présenter les phénomènes rapprochés par l'ὁμοίου μετάβασις et des différences qui peuvent les distinguer, n'est-ce pas encore qu'il songeait à l'hypothèse, n'est-ce pas qu'il comprenait que de la quantité et de l'importance qualitative de ces ressemblances et de ces différences dépend, avant même toute vérification directe, la valeur intrinsèque de l'hypothèse ? — Et si enfin il méprisait la routine empirique, n'est-ce pas, parce qu'il concevait la possibilité de la remplacer par une science qui serait un ensemble d'hypothèses vérifiées, rationnellement établies, d'une science également éloignée du dogmatisme traditionnel et de l'empirisme vulgaire de ces observateurs irréfléchis qu'il appelle « tribacas » ou « tribonicos » et que Bacon avec un égal dédain appellera « charbonniers » ?

Mais cette conception féconde de l'hypothèse considérée comme une vérité simplement possible et plus ou moins probable, tant qu'elle n'est pas vérifiée, cette conception qu'on ne rencontre dans l'antiquité que chez Ménodote, ne permet pas seulement de comprendre les modifications apportées par lui aux doctrines empiriques sur l'observation, l'expérience imitative, le « passage du semblable au semblable » et l'art médical, elle permet de saisir l'unité profonde des théories qui lui appartiennent en propre, des théories que ses devanciers n'avaient pas mê-

me soupçonnées ou qu'ils n'avaient indiquées qu'en passant, en termes vagues et sans y insister. Ménodote a nettement compris, et là n'est point sa moindre originalité, puisqu'il faut parvenir jusqu'à Claude Bernard pour retrouver développée sans doute et fortifiée, mais identique au fond la même affirmation, que l'idée de l'hypothèse est l'âme même de la méthode expérimentale, que par elle et par elle seule les différents procédés de la méthode prennent un sens logique. Avant l'auteur de l' « *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* », il a vu que l'observation et l'expérimentation ne pouvaient être distinguées et définies qu'en fonction de l'hypothèse, la première précédant l'hypothèse et lui donnant naissance, la seconde venant après l'hypothèse et n'étant instituée que pour la vérifier. C'est l'hypothèse qui est le centre de la science et de la méthode ; elle est la cause finale de toutes les démarches du savant : c'est elle qui suscite ses recherches ; c'est à elle que sans cesse il revient : s'il observe c'est pour en provoquer l'apparition ; s'il expérimente, c'est pour la vérifier. Avoir conçu la nécessité de l'hypothèse, avoir compris quelle est l'unité même par laquelle s'expliquent les procédés de « l'investigation scientifique », n'est-ce pas s'être révélé doublement créateur ?

Ce n'est pas tout : si l'hypothèse, en tant qu'elle est vérifiable, est, comme dit Claude Bernard, le « primum movens » de la science, la vérification logique de l'hypothèse ne doit-elle pas nécessairement, pour le logicien, devenir à son tour l'objet de méditations approfondies ? Ces méditations auxquelles s'est livré Ménodote, l'ont amené à découvrir une forme d'induction que nul avant lui n'avait

soupçonnée, dont nul après lui ne semble se souvenir jusqu'au jour où Bacon, l'ayant rencontrée dans ses propres réflexions sur la science, en fixe les caractères avec un incomparable talent. En d'autres termes, la question de savoir comment l'hypothèse doit être vérifiée, ne se distingue pas de celle de savoir comment nos inductions peuvent être prouvées et, si la *notion de la preuve* suffit à imprimer au procédé inductif la marque de la science, Ménodote qui, le premier, a eu l'idée d'une vérification nécessaire, d'une preuve de l'hypothèse, est aussi le premier qui de l'induction vulgaire des médecins empiriques, se soit élevé jusqu'à l'induction savante des modernes. Quand on oppose l'induction savante à l'induction vulgaire, quand on comprend que si la seconde est condamnée à l'impuissance et à l'erreur, c'est qu'elle prétend, parmi les successions de phénomènes qui remplissent l'espace et la durée, constater *directement* les rapports de causalité, et trouver dans le nombre et la constance des successions le critérium de la cause, c'est aussi qu'elle se borne à l'examen des cas favorables à l'hypothèse, des propositions *positives* ; quand, d'autre part, on comprend que, si la première parvient à établir, à *prouver*, et non pas simplement à constater des relations causales, c'est parce que, tenant compte *des cas défavorables,* elle admet la possibilité d'exclure du nombre des causes tout phénomène dont la présence ou l'absence, dans un cas donné, n'a point entraîné la présence ou l'absence du phénomène dont on cherche la cause ; quand on comprend que, si elle renonce à saisir directement la cause, c'est pour être assurée de la découvrir *indirectement* à la suite de toutes les *exclusions* néces-

saires et comme un résidu ; d'un mot, quand on reconnaît que l'induction savante est une méthode qui, pour arracher à la nature son secret, procède par une série d'exclusions légitimes ; quand on réfléchit que des cas peuvent se présenter et en fait se présentent, où, dans une seule expérience, peuvent être exclus tous les antécédents qui ne sont point la cause cherchée, où d'un seul regard la véritable cause peut être saisie et l'hypothèse vérifiée, comme il arrive dans la méthode appelée par Stuart Mill *méthode de différence*, c'est à la doctrine de Bacon et à celle de Mill que l'on songe immédiatement ; ne serait-il pas plus juste de songer tout d'abord à Ménodote ? Ajoutons que ces idées personnelles, Ménodote les a lui-même appliquées dans une théorie de l'histoire qui est une œuvre fort originale : examen de la valeur morale et intellectuelle des témoins, nécessité d'une coïncidence entre les témoignages, accord non moins nécessaire des faits rapportés et de l'expérience, cette *concordance* et *cet accord* devant être rattachés comme à leur cause, par une application très simple de la méthode des *résidus* à la véracité des témoins, rien n'y manque : Ménodote a vu clairement l'essentiel de la critique historique moderne dans ses rapports avec la méthode expérimentale.

Nous nous sommes efforcé, au cours de ce travail, de faire le départ exact de ce qui, dans les doctrines logiques de l'empirisme, appartient à Ménodote et de ce qui appartient à l'empirisme en général : nous nous sommes efforcé de résister au désir si naturel de grandir notre héros et nous avons indiqué, à propos des diverses théories que nous examinions, ce que la pensée de Ménodote présentait

encore d'incomplet et de vague. Certes, la théorie de la méthode expérimentale a été nettement conçue par Ménodote ; il en a compris le sens profond et le caractère vrai ; mais il est loin d'avoir donné à ses théories personnelles le développement qu'il aurait dû leur donner pour mériter vraiment le nom de créateur ; Ménodote n'a jamais songé à ces *tables d'absence,* de *présence,* de *degrés* dont Bacon demeure l'inventeur, à ces méthodes de *concordance,* de *différence,* des *variations concomitantes,* des *résidus,* à tous ces procédés si merveilleusement décrits par Stuart Mill et qui ne sont pourtant que des applications immédiates de sa méthode à lui : il reste loin derrière Bacon, plus loin encore derrière Stuart Mill. Et, quand il en vient à exposer ses idées si originales, si intéressantes sur cette expérience unique qui peut servir de preuve, de vérification à l'hypothèse et dans laquelle nous avons reconnu comme le pressentiment de la méthode de « différence », sur cette expérience *savante,* sur cette τριβική qui n'est pas autre chose que l'*hypothèse vérifiée,* il se contente d'affirmations précises sans doute, mais si brèves, si réservées, qu'elles sont demeurées sans influence apparente sur l'évolution postérieure de la méthode et de la science. C'est que parfois Ménodote, malgré les tendances utilitaires et positives de son esprit, s'attache plus encore à la théorie qu'à la pratique: s'il parle de la méthode, il lui arrive trop souvent d'en parler en théoricien plutôt qu'en homme de science. Faute de connaissances précises, concrètes, auxquelles il en ferait, devant nous, l'application, les procédés logiques qu'il modifie ou qu'il invente, l'ensemble même de sa méthode présente je ne sais quoi d'*abstrait,* je ne sais quel caractère de *cons-*

*truction a priori* qui ne saurait satisfaire ni les logiciens, ni les savants modernes : ce que les uns et les autres exigent, en effet, c'est une méthode qui justifie ses titres en vivant, en se précisant dans l'édification même de la science et ne se réduise pas à quelques règles que l'esprit aurait la prétention de découvrir, comme une *réalité à part, toute faite*, comme une réalité qui se suffirait à elle-même, indépendamment de toute application pratique.

Plus hésitante, moins complète encore que la théorie de la méthode, nous est apparue, chez Ménodote, la conception de la science. Certes, nous l'avons vu, Ménodote cherche à faire pénétrer la raison au sein de l'art empirique ; il voudrait fonder sur des principes solides, nécessaires, l'étude de l'expérience : la routine, l'attente machinale, une confiance irréfléchie en l'avenir, s'il paraît souvent s'y résigner dans la pratique, ne saurait le satisfaire au moins théoriquement : ses doctrines sur la description et sur l'épilogisme où il fait intervenir à tout instant des considérations d'ordre rationnel puisqu'il leur demande des propositions assez générales, assez stables, assez rigoureusement établies pour être enseignées, n'en sont-elles pas la preuve suffisante ? Il n'en est pas moins vrai qu'il recule devant l'affirmation de lois, d'enchaînements nécessaires, de relations universelles de cause à effet entre les phénomènes, lois, enchaînements, relations qui rendraient légitimes non pas seulement une attente automatique, mais une prévision raisonnée. Dans la théorie de la science, comme dans la théorie de la méthode, Ménotode est un précurseur ; *il n'est qu'un précurseur.*

Nous ne dirons donc de Ménodote, ni, qu'il est un

Stuart Mill, ni qu'il est un Claude Bernard ; mais ce que nous pouvons affirmer sans crainte de nous tromper, c'est qu'il a été dans l'antiquité un représentant de *l'esprit scientifique moderne* : ce qu'il veut avant tout, c'est séparer la science de la métaphysique ; il rejette comme impossible et *vaine* la recherche des *substances* et des *causes cachées*, pour s'en tenir à l'observation des phénomènes, à la recherche de leurs successions ; il rejette la démonstration, le syllogisme, et, tout en faisant à la raison sa part dans la théorie de l'épilogisme, du raisonnement inductif, il ne manque pas de remarquer que cette forme de raisonnement ne repose sur aucun principe logique, sur aucun principe *a priori*, il est résolument positiviste. Nous avons établi, d'autre part, le caractère toujours conjectural de cet ensemble d'hypothèses qu'est, selon Ménodote, l'art de la médecine, et il ne nous paraît pas impossible de soutenir que son *probabilisme* n'est point fort différent, du moins par ses tendances, de la science positive moderne. Quant à la méthode, nous devons, malgré les réserves que nous avons indiquées, reconnaître à Ménodote le rare mérite d'avoir su en exclure le pur empirisme : *sa méthode est celle qui éclaire et féconde l'expérience par le raisonnement et se défie d'une vaine dialectique sans se borner à amasser des faits : c'est la vraie.*

On nous objectera peut-être, qu'à tout prendre, la pensée de Ménodote et les inventions que nous lui avons attribuées sont choses assez banales. On nous dira, sans doute, qu'il n'est pas besoin d'une extrême originalité pour recommander à l'observateur l'exactitude, l'impartialité, le doute, à l'expérimentateur l'usage de la mesure et du cal-

cul, que l'idée de tenir compte des cas défavorables, des négatives est une idée bien simple, que la méthode indirecte des exclusions est universellement mise en œuvre par ceux qui cherchent l'explication des phénomènes. Sans parler des travaux de savants illustres, comme Claude Bernard ou comme Pasteur, qui ne sont qu'une vaste et précieuse application de la méthode expérimentale, lisez, nous dira-t-on, les articles de revues où sont relatées quelques-unes des expériences qui se font journellement dans les plus humbles laboratoires, ouvrez un livre d'enseignement, de vulgarisation médicale, allez entendre dans les amphithéâtres, dans les hôpitaux, près du lit des malades, les leçons des maîtres partout vous verrez mis en usage, avec la même aisance, les procédés que vous avez décrits : et ceux qui enseignent par les livres ou la parole, ceux qui travaillent dans les laboratoires ne pensent point, quand ils recourent à ces procédés, faire œuvre de génie. Est-ce que, dans toute expérimentation bien conduite, qu'il s'agisse, par exemple, d'étudier sur le vivant l'action d'une substance toxique ou les effets d'un sérum, on ne compare pas un groupe d'animaux sur lesquels on opère, auxquels on injecte, par exemple, et sérum et toxine, à un second groupe d'animaux semblables aux premiers, différant pourtant de ceux-là par un caractère commun qui est pour le cas qui nous occupe, de n'avoir point reçu l'injection de sérum et qu'on appelle *témoins* ? Et ne raisonne-t-on pas toujours de la manière suivante : les animaux A, B, C, D, auxquels l'injection de sérum a été administrée, ont résisté à l injection de la toxine ; à la suite de ces mêmes injections de toxine, les animaux A′, B′, C′, D′ qui n'ont pas

été immunisés sont morts : la cause de la mort des animaux témoins peut-elle résider ailleurs que dans l'unique circonstance qui les distingue de ceux qui ont survécu ? N'est-ce point *uniquement* parce qu'ils n'ont pas été immunisés par le sérum que ces animaux ont péri ? Et ne reconnaissons-nous pas dans cette forme de l'expérience la détermination particulière de la méthode générale des exclusions à laquelle Stuart Mill donnait le nom de *méthode de différence* ? — Est-ce que, dans les volumes, où les maîtres condensent leur enseignement clinique, chaque diagnostic n'apparaît pas comme le *résidu* d'une série d'*exclusions* et d'éliminations ?

Qui n'a présente à l'esprit la remarquable discussion dans laquelle un des maîtres les plus écoutés de la médecine française, expose en un simple manuel de pathologie interne ses idées si personnelles, si vivantes *sur la pathogénie de l'appendicite* et *sur le traitement de cette terrible maladie* (1) ? Passer en revue les cas les plus différents où se produit l'appendicite, examiner successivement l'appendicité *calculeuse*, l'appendicite *non calculeuse*, ou *catarrhale*, ou *oblitérante*, l'appendicite *par coudure* et par *étranglement*, montrer que dans ces cas si différents de l'apparition de l'appendicite une seule circonstance est commune, à savoir : la formation d'une *cavité close* dans laquelle s'exalte la virulence des germes infectieux et que cette circonstance est, par suite, la cause organique de la maladie, n'est-ce pas faire usage de cette détermination particulière de la méthode des exclusions qu'est la méthode

(1) Dieulafoy. *Man. de path. int.*, vol. II, p. 404 et suiv.

de *concordance* ? Et quand il s'agit, non plus de la pathogénie, mais du traitement de l'appendicite, n'est-ce pas recourir à la méthode des résidus dans ce qu'elle a d'essentiel, que de commencer par exposer les divers traitements possibles, traitement médical, temporisation, opération tardive après refroidissement, pour rejeter ensuite tous ces traitements au nom de ce principe absolu qu'il est *impossible de porter le pronostic d'une appendicite en évolution* et s'en tenir en dernière analyse à cette affirmation qui reste seule au fond du « creuset » : « le traitement « chirurgical précoce est le seul traitement rationnel de « l'appendicite (1). » Est-ce qu'ils ne donnaient pas à leurs auditeurs d'excellentes leçons de méthode et de logique appliquée les Troussseau, les Charcot, tous ces grands professeurs du siècle dernier qu'une longue éducation classique avait familiarisés avec l'art d'imposer à leurs idées l'ordre, l'harmonie, le lien rationnel ? Et pour se convaincre que leurs disciples ne sont pas indignes de tels maîtres, ne suffit-il pas de suivre les cliniques des hôpitaux ? N'ont-ils pas entendu de belles leçons de logique ceux qui ont assisté en janvier 1887 à l'*ouverture du cours de pathologie interne* de la Faculté de médecine de Paris ou en 1896 à l'*ouverture de la clinique médicale* de l'Hôtel-Dieu (2) ?

Nous sommes le premier à reconnaître que les procédés de la méthode expérimentale sont devenus familiers à ceux qui enseignent comme à ceux qui cherchent, à tous ceux qui travaillent pour la science. En est-il

(1) Dieulafoy. *Loc. cit.*, p. 478.

(2) Dieulafoy. *Man. de path. int.*, vol. IV. p. 852 et suiv.

moins vrai, qu'au temps de Ménodote, nul ne les employait parce que, en réalité, nul ne les connaissait, et si l'habitude d'en faire usage est tellement conforme à la nature des choses, qu'elle a fini par se confondre avec l'intelligence ou mieux avec la spontanéité, l'instinct du savant, c'est à-dire, en somme, avec le génie même, comment le mérite de celui qui dès l'antiquité avait entrevu le caractère et la nécessité de ces procédés en serait-il amoindri? N'est-ce pas le propre de la vérité de devenir banale à force d'être vraie?

Peut-être d'ailleurs ne serait-il pas impossible de montrer que l'emploi correct et la connaissance éclairée des procédés de la méthode ne sont point choses si communes qu'on veut bien le prétendre ; ce n'est pas seulement le vulgaire qui prend volontiers pour des lois de simples coïncidences ; ce n'est point seulement parmi les ignorants que le *post hoc ergo propter hoc* fleurit encore : il n'est pas nécessaire de feuilleter longuement tels articles des revues médicales, de parcourir longtemps les salles d'hôpital où l'on travaille, où l'on discute, d'assister à de nombreuses conférences cliniques pour s'en convaincre. C'est que l'usage de la méthode, pour être familier aux esprits distingués qui savent penser et réfléchir n'en est pas moins fort délicat : qu'il nous suffise de signaler les erreurs que commettent, jusque dans l'emploi des procédés les plus élémentaires de la méthode expérimentale, des intelligences d'ailleurs fort cultivése. Quoi de plus simple en apparence que de recueillir des observations pour constituer une *statistique ?* Et pourtant, que de statistiques fausses et par suite que d'inductions scientifiques viciées

dès leur point de départ ! Qu'on veuille bien relire les pages où l'auteur du *Manuel de Pathologie interne* que nous avons cité déjà, présente une critique aussi élégante que profonde des statistiques sur lesquelles prétendent s'appuyer ceux qui soutiennent que l'appendicite ne doit être opérée qu'à froid. Il nous sera permis de reproduire sans commentaire quelques lignes qu'on ne saurait trop méditer (1) : « Les partisans de l'opération à froid publient des « statistiques qui ont pour elles les apparences et rien que « des apparences de succès. Les opérations à froid, nous « dit-on, donnent des résultats remarquables, tandis que « les opérations à chaud comptent bon nombre d'insuc- « cès... Mais ce n'est là qu'un trompe-l'œil... Elles doivent « être d'autant plus modestes, ces statistiques, qu'il impor- « terait avant tout qu'on nous fit connaître le nombre des « victimes qui ont succombé à l'appendicite aiguë pendant « la phase dite « chaude », avant d'avoir atteint la phase « bienheureuse d'appendicite refroidie où l'on devait les « opérer et les guérir... Car enfin, en attendant ce refroi- « dissement qu'on leur impose, bon nombre de malades « atteints d'appendicite aiguë succombent en pleine phase « « chaude » ; et le grand reproche que j'adresse aux sta- « tistiques auxquelles je viens de faire allusion c'est de ne « tenir compte que de l'acte opératoire sans faire entrer en « ligne les décès qui sont survenus parce que de parti pris, « on a différé l'opération... Ceux qui glorifient les statisti- « ques des opérations « à froid » (glorification bien immé- « ritée), ne manquent pas de faire ressortir l'infériorité des « statistiques concernant les opérations « à chaud ». Mais

(1) Dieulafoy. *Man. de path. int.*, t. II, p. 480 et suiv.

« ici encore, dans ces statistiques telles qu'on nous les re-
« présente, on nous met en face d'un trompe-l'œil... En
« effet, dans ces statistiques d'opération « à chaud », on en-
« globe, sans distinction, des opérations pratiquées à
« n'importe quel moment de la phase dite chaude. Aucune
« de ces statistiques ne prend la peine de nous dire si
« l'opération à chaud a été pratiquée le premier jour de
« l'appendicite, ou le second jour, ou le troisième jour, ou
« le quatrième jour, ou le cinquième jour, ou le sixième
« jour, ou le septième jour, ou même plus tard. Ces ren-
« seignements précis qui auraient la plus grande valeur
« sont habituellement passés sous silence. On ne nous dit
« qu'une chose, c'est que le malade a été opérée « à
« chaud », et l'on en tire en bloc une statistique qui est
« forcément erronée parce que cette statistique omet la
« chose capitale, savoir : à quel jour l'opération a été
« pratiquée. Or toute la question est là...» Et si l'on songe que les auteurs de ces statistiques ne sont pas les derniers parmi les médecins contemporains, on sera moins disposé sans doute à traiter de banalités les idées de Ménodote, si simples qu'elles aient été, sur la méthode expérimentale ; ceux là seuls peuvent déclarer la vérité chose vulgaire et commune qui n'en saisissent ni le sens ni la profondeur.

Par ses théories personnelles sur la science et sur la méthode, Ménodote se révèle à nous comme un esprit novateur ; de la foule des médecins empiriques, il se détache vigoureusement comme une physionomie curieuse, originale. Le fondateur du scepticisme empirique est un moderne égaré parmi les anciens ou plus exactement si, par certains côtés, il reste attaché aux idées antiques, Ménodote

nous apparaît comme imprégné de l'esprit moderne. Mais, l'enseignement qu'on peut tirer de l'examen de sa pensée dépasse singulièrement, en importance, l'importance de ses découvertes dans le domaine de la logique et de la science. Nous avons étudié et apprécié l'œuvre de Ménodote : nous devons maintenant rechercher les raisons psychologiques profondes qui expliquent à la fois et ses *découvertes* et ses *insuccès*. Poursuivre cette recherche, c'est mieux que résoudre un problème d'érudition : c'est pour l'*historien de la philosophie* comprendre les rapports du scepticisme et de la science moderne, le scepticisme étant la seule doctrine antique où se rencontrent des traces de la science positive ; c'est pour le *logicien* et pour le *psychologue*, saisir en un exemple merveilleusement instructif la marche naturelle de l'esprit humain vers la science et vers la vérité ; c'est reconnaître, comment, en fait, l'esprit découvre sa puissance scientifique, comment il est amené à se concevoir, malgré ses défaillances, comme capable, dans le domaine des sciences positives, d'un développement, d'un progrès illimité : c'est, pour le *philosophe*, comprendre les rapports vrais, les rapports nécessaires de la philosophie, et de cette science positive affirmée comme possible au nom de la logique, comme réelle au nom de l'histoire ; c'est surtout comprendre qu'au-dessus de cette science positive, toujours relative et toujours en progrès, l'esprit humain conçoit la science idéale, absolument certaine, qui seule peut donner à l'autre une solidité inébranlable, qui seule peut justifier théoriquement et en droit, la croyance spontanée et toute psychologique de l'esprit

en sa propre puissance et en une science positive indéfiniment perfectible.

Insister sur ces idées, ce sera juger Ménodote au nom de principes supérieurs, au nom d'une critique plus élevée : c'est en historien que nous avons jusqu'ici apprécié son œuvre : laissons l'érudition ; essayons de caractériser en philosophe, non plus l'œuvre proprement dite avec ses qualités et ses défauts, mais l'intelligence d'où cette œuvre est sortie. Cette analyse toute philosophique se rattache étroitement à notre sujet, car s'il est intéressant de connaître les idées positives introduites dans la science par un penseur, n'est-il pas plus intéressant encore d'étudier dans sa pleine activité l'intelligence de ce penseur, d'assister à ses luttes contre les hésitations, le doute, le découragement, de comprendre les raisons profondes de ses insuccès et de son impuissance ? Réfléchir sur l'erreur psychologique par laquelle nous paraîtra s'expliquer l'arrêt prématuré de Ménodote dans son développement scientifique ; contempler, pour ainsi dire, dans l'esprit de Ménodote, le drame inséparable de toute création, n'est-ce pas encore une manière, la meilleure peut-être, de mettre en pleine lumière le caractère si vivant, si original de cette personnalité ? Par là surtout, ne sommes-nous pas conduit à nous poser une dernière question, historique celle-là, à laquelle se ramènent, en définitive, toutes les questions précédentes : d'où vient que Ménodote ait été si ignorant de la nature de l'esprit et de ses lois que cette ignorance ait pu radicalement l'arrêter dans son effort vers la science ? La réponse à cette question n'est d'ailleurs pas douteuse : c'est aux circonstances exté-

nous apparaît comme imprégné de l'esprit moderne. Mais, l'enseignement qu'on peut tirer de l'examen de sa pensée dépasse singulièrement, en importance, l'importance de ses découvertes dans le domaine de la logique et de la science. Nous avons étudié et apprécié l'œuvre de Ménodote : nous devons maintenant rechercher les raisons psychologiques profondes qui expliquent à la fois et ses *découvertes* et ses *insuccès*. Poursuivre cette recherche, c'est mieux que résoudre un problème d'érudition : c'est pour l'*historien de la philosophie* comprendre les rapports du scepticisme et de la science moderne, le scepticisme étant la seule doctrine antique où se rencontrent des traces de la science positive ; c'est pour le *logicien* et pour le *psychologue*, saisir en un exemple merveilleusement instructif la marche naturelle de l'esprit humain vers la science et vers la vérité ; c'est reconnaître, comment, en fait, l'esprit découvre sa puissance scientifique, comment il est amené à se concevoir, malgré ses défaillances, comme capable, dans le domaine des sciences positives, d'un développement, d'un progrès illimité : c'est, pour le *philosophe*, comprendre les rapports vrais, les rapports nécessaires de la philosophie, et de cette science positive affirmée comme possible au nom de la logique, comme réelle au nom de l'histoire ; c'est surtout comprendre qu'au-dessus de cette science positive, toujours relative et toujours en progrès, l'esprit humain conçoit la science idéale, absolument certaine, qui seule peut donner à l'autre une solidité inébranlable, qui seule peut justifier théoriquement et en droit, la croyance spontanée et toute psychologique de l'esprit

en sa propre puissance et en une science positive indéfiniment perfectible.

Insister sur ces idées, ce sera juger Ménodote au nom de principes supérieurs, au nom d'une critique plus élevée : c'est en historien que nous avons jusqu'ici apprécié son œuvre : laissons l'érudition ; essayons de caractériser en philosophe, non plus l'œuvre proprement dite avec ses qualités et ses défauts, mais l'intelligence d'où cette œuvre est sortie. Cette analyse toute philosophique se rattache étroitement à notre sujet, car s'il est intéressant de connaître les idées positives introduites dans la science par un penseur, n'est-il pas plus intéressant encore d'étudier dans sa pleine activité l'intelligence de ce penseur, d'assister à ses luttes contre les hésitations, le doute, le découragement, de comprendre les raisons profondes de ses insuccès et de son impuissance ? Réfléchir sur l'erreur psychologique par laquelle nous paraîtra s'expliquer l'arrêt prématuré de Ménodote dans son développement scientifique ; contempler, pour ainsi dire, dans l'esprit de Ménodote, le drame inséparable de toute création, n'est-ce pas encore une manière, la meilleure peut-être, de mettre en pleine lumière le caractère si vivant, si original de cette personnalité ? Par là surtout, ne sommes-nous pas conduit à nous poser une derrière question, historique celle-là, à laquelle se ramènent, en définitive, toutes les questions précédentes : d'où vient que Ménodote ait été si ignorant de la nature de l'esprit et de ses lois que cette ignorance ait pu radicalement l'arrêter dans son effort vers la science ? La réponse à cette question n'est d'ailleurs pas douteuse : c'est aux circonstances exté-

rieures dans lesquelles s'est développé son esprit, aux préoccupations exclusivement médicales de Ménodote, qu'il faut demander la raison d'une telle ignorance psychologique, la raison dernière en somme de son impuissance, de ce doute où il s'est arrêté, et qui est, non plus le doute scientifique, source de toute connaissance, mais le *doute sceptique*, négation de tout progrès scientifique.

*L'examen de ce que le sceptique Ménodote a fondé de positif et de durable,* l'étude historique et psychologique que nous avons tentée de ses idées si modernes, si vraiment scientifiques, nous permet d'affirmer cette vérité historique très générale, que l'*esprit de la science moderne* ne se rencontre dans l'antiquité que *parmi les sceptiques*. Il peut sembler paradoxal de soutenir que c'est le *scepticisme* qui, chez les anciens, a maintenu dans son intégrité l'*idée même de la science et du positivisme,* cette forme moderne du dogmatisme, et que le *probabilisme* de Ménodote, issu des doctrines de la Nouvelle-Académie, doublement pénétré par suite du pur esprit sceptique, n'est pas autre chose, dans son fond, que la *science moderne elle-même*. Est-ce que le scepticisme n'est pas la négation même de toute connaissance, de la science comme de tout dogmatisme? Est-ce que le probabilisme ne s'oppose pas à la science moderne comme à la simple probabilité s'oppose la certitude ?

L'antinomie paraîtrait moins violente peut-être, si l'on voulait serrer d'un peu près la pensée véritable des sceptiques : on trouverait sans aucun doute en elle, *quelques traces du dogmatisme*, car s'en tenir au scepticisme radical serait une absurdité pure et simple.

Tout d'abord, il est faux de prétendre que le sceptique doute de toute connaissance. Le sceptique croit aux *phénomènes*, car les phénomènes s'imposent à lui, à son adhésion : s'il souffre, il croit à sa souffrance ; s'il voit une couleur ou s'il entend un son, il n'est pas assez fou pour mettre en doute sa propre sensation. De plus, ne l'avouent-ils pas à mainte reprise, les sceptiques ne veulent pas bouleverser la vie : il leur faut bien dès lors admettre une théorie de la vie pratique. Mais pour eux, comme pour le commun des hommes, vivre c'est agir, et agir c'est choisir, préférer, juger et c'est juger au nom de certaines maximes générales, de certaines théories sur l'art de vivre ; or, admettre pour la vie pratique la nécessité du *jugement* ou, plus simplement, admettre une vie pratique, n'est-ce pas revenir pas un détour au dogmatisme ? Peu importe, en effet, que ces règles générales, ces maximes, le sceptique ne les affirme point explicitement, il suffit qu'il les applique. Il n'est pas nécessaire, pour être positive et réelle qu'une croyance se traduise par des paroles ; il est indispensable qu'elle se manifeste par des actes ; la foi la plus sincère est la foi qui agit. Quoiqu'il en dise, en indiquant au sage qu'il trouvera dans la soumission aux lois et aux contumes de son pays la vie calme et indifférente qui est le souverain bien, Pyrrhon lui-même dogmatise. Cette part de dogmatisme dont ils ne parviennent pas à se débarrasser, les premiers sceptiques essayent de se la dissimuler à eux-mêmes et de la dissimuler aux autres. Il n'en est pas de même des médecins sceptiques : ils avouent franchement leur dogmatisme : n'avons-nous pas reconnu, dans l'œuvre de Ménodote, à

côté des négations qui font de lui un sceptique conscient de son scepticisme, une partie positive, un art, une construction de chétive apparence sans doute, un ensemble pourtant de rapports observés, constatés entre les phénomènes, un dogmatisme qui peut-être ne se connaît, ni ne se possède pleinement, mais qui pour n'être qu'un dogmatisme dans l'enfance, n'en est pas moins un dogmatisme? L'art de Ménodote nous apparaît comme un positivisme qui n'a pas encore trouvé sa formule. D'ailleurs, dans la réalité concrète, la science et le scepticisme ne commencent-ils point par le doute? Et n'est-il point naturel que des doctrines issues d'un même principe ne soient contradictoires qu'en apparence?

Si le scepticisme empirique de Ménodote et des médecins grecs paraît se rapprocher du positivisme moderne jusqu'à se confondre avec lui, la *science positive moderne*, tout éprise pourtant de vérité et de certitude, semble de son côté se confondre avec le *probabilisme de Ménodote*. Il serait facile de montrer, et nous l'avons nous-même brièvement essayé au cours de ce travail, que toutes les sciences dont s'enorgueillissent à bon droit les temps modernes, les sciences de la nature, les mathématiques mêmes, renferment une large part de conjecture et d'hypothèse, que par suite la prétendue certitude qu'elles espèrent atteindre n'est qu'une forme très élevée de la probabilité. *Les sceptiques d'autrefois sont les savants d'aujourd'hui; les savants d'aujourd' hui, malgré leurs certitudes imaginaires, sont les probabilistes d'autrefois.*

Maintenant que nous avons réfléchi sur la vraie nature du scepticisme et de la science, l'antinomie qui sépare le

sceptique du savant nous paraît moins étrange : il ne s'agit ici que d'une question de mots, d'un renversement de termes. C'est un fait historique, à chaque instant vérifiable, qu'une telle modification apportée, dans le cours des siècles, aux formes du langage : souvent les anciens et les modernes désignent d'un même terme des choses fort différentes et très souvent aussi, sous des termes différents, il désignent des choses identiques. Le scepticisme nie la certitude ; le dogmatisme scientifique des modernes proclame la certitude : l'opposition n'est qu'apparente ; c'est que *sous le même mot de certitude*, anciens et modernes ont caché des *idées fort dissemblables*. La certitude que niaient les sceptiques, c'est cette adhésion ferme, inébranlable, irrésistible que l'âme donne à la vérité et ne peut donner qu'à la vérité ; c'est cette prise de possession directe et absolue de la vérité par l'esprit dont les dogmatistes, aristotéliciens, platoniciens, épicuriens, stoïciens proclamaient à l'envi la possibilité. Or, à cette possibilité d'une certitude absolue, les sceptiques opposaient le fait même de l'existence de l'erreur : puisqu'on peut se tromper de bonne foi, être certain qu'on possède la vérité et pourtant ne la point posséder, n'est-ce pas qu'un critérium de la vérité, de la certitude, n'existe pas ? Que si, malgré tout, on prétend maintenir l'existence d'un tel critérium, il est indispensable de le désigner clairement. Ce critérium serait-il, comme le prétendait Descartes, comme le prétendent aujourd'hui encore bon nombre de savants, l'évidence ? Mais encore une fois, dans une telle hypothèse, comment peut-il arriver qu'on prenne une fausse certitude pour une vraie ? N'est-ce pas avec raison

qu'un subtil philosophe, Helvétius, reprochait à Descartes de *n'avoir pas mis d'enseigne à l'hôtellerie de l'évidence* ?

Et cette certitude absolue que l'on atteindrait dans la science des phénomènes, les savants modernes ne l'admettent pas plus que ne l'admettaient les sceptiques : s'ils parlent de certitude, c'est qu'ils se placent non plus au point de vue théorique, mais au point de vue de l'application et de la pratique. Ils considèrent non plus la certitude telle qu'elle devrait être, mais telle qu'on la rencontre dans la réalité concrète. Pour eux, la certitude est encore l'adhésion pleine et entière de l'âme, très forte, très passionnée, absolument sincère, mais une adhésion qui peut être donnée, qui est souvent donnée à des choses incertaines et même fausses. Que les erreurs puissent être, doivent être rectifiées par l'expérience et la réflexion, la science moderne l'affirme : il n'en demeure pas moins exact que cette certitude pratique dont nous nous contentons, qui suffit à la vie, à la morale, à la science même, ainsi que le reconnaissait déjà Carnéade (1) « *et in agenda* « *vita, et in quærendo, et in disserendo* », n'est pas la certitude de l'ancien dogmatisme, la certitude contre laquelle s'insurgeaient les sceptiques. On peut nier la seconde sans contester la première ; c'est précisément par là que peuvent être conciliés le scepticisme empirique et la science moderne.

C'est pour avoir désigné d'un même nom deux notions de la certitude radicalement distinctes que le scepticisme et le dogmatisme scientifique semblaient s'opposer l'un à l'autre ; c'est pour avoir désigné *de deux noms différents*

(1) Cicéron. *Acad.* II, X, 32,

*la même notion de probabilité* que les probabilistes et les savants modernes semblaient condamnés à un perpétuel désaccord. Or, si cette opposition ne réside que dans les mots, si sous les termes de probabilisme et de science positive qui semblent contradictoires il faut voir l'affirmation identique d'une probabilité indéfiniment perfectible, si la *probabilité* suivant Ménodote, c'est précisément la *certitude pratique* des modernes comme nous l'avons amplement démontré, toute opposition ne disparaît-elle pas ?

L'intérêt historique que paraît présenter cette identité réelle du scepticisme antique et de la science moderne se double donc pour nous d'un intérêt pratique : il faut en histoire se méfier des rapprochements forcés que semblerait justifier le langage, il faut se garder de la superstition des mots : aussi est-ce toujours avec les plus extrêmes réserves que nous avons rapproché le nom de Ménodote des grands noms de Bacon, de Stuart Mill ou de Claude Bernard.

Si, au lieu de considérer les découvertes positives de Ménodote, nous *nous interrogeons sur les causes de ses insuccès, sur les causes qui ont arrêté sa marche vers la science*, c'est un problème de logique et un problème de philosophie générale que nous abordons : c'est la question du progrès scientifique, et la question plus générale encore des rapports de la philosophie et de la science qui se pose devant nous, dans toute son obscurité. Si les efforts de Ménodote n'ont abouti qu'à de médiocres résultats, il ne faut chercher la raison de cet insuccès, ni dans la faiblesse de sa propre intelligence, ni dans l'impuissance native de l'esprit humain ; ses découvertes personnelles et les

développements ultérieurs de la science et de la méthode en sont la preuve. En réalité, si Ménodote n'a réussi à formuler une théorie complète ni de la science positive, ni de la méthode expérimentale, c'est qu'il n'a pas su comprendre la loi suprême de l'évolution de l'Esprit ; il n'a pas su voir que l'action de l'esprit est essentiellement *une*, que c'est dans un même acte par lequel il crée à la fois la science et la méthode que l'esprit se donne à lui-même la vie. Ménodote avait entrepris une œuvre qu'il lui était impossible, qu'il eût été, comme à lui-même, impossible à tout autre d'accomplir : prétendre constituer une méthode dans l'abstrait, indépendamment d'une science déterminée où l'esprit puisse en quelque sorte saisir sur le vif l'action même de cette méthode, ses procédés, ses lois, son développement, dans laquelle la méthode fournisse sa propre preuve, se réalise elle-même en réalisant la vérité scientifique est une pure chimère; c'est *mutiler* la vie même de l'esprit et, à la façon des dogmatistes, les adversaires détestés de Ménodote, *réaliser une abstraction*.

Ce n'est que pour mieux distinguer les idées, pour mieux faire comprendre et mieux enseigner la science et la méthode qu'il est légitime de séparer la création de la méthode de la création même de la science. En réalité, l'homme de génie crée la science et, du même coup, dans l'enthousiasme de l'action créatrice, il invente la méthode; c'est ensuite seulement, que l'esprit revenant sur son œuvre, prend une conscience claire des procédés logiques qu'il avait, d'instinct, mis en usage, qu'il en fait la synthèse et proclame l'unité de la méthode : le savant alors est devenu logicien. — Que si, pressé par les exigences de la

science et de la découverte, le savant ne peut ainsi retourner en arrière, réfléchir sur son activité scientifique, d'autres esprits réfléchissent pour lui et, dégageant de son œuvre la méthode à laquelle il s'était spontanément soumis, confèrent à cette méthode une existence indépendante.

Il est des *logiciens* qui ne sont que *logiciens* : ceux-là demandent la réflexion sur les sciences contemporaines plus encore qu'à la réflexion sur la nature de leur esprit, le secret de la logique et de la théorie de la méthode : pour ne rappeler que les plus illustres d'entre eux, citons les noms de Bacon et de Stuart Mill ; il est des savants qui sont, plutôt que des savants, des *artisans de la science* : ils se bornent à développer, à pousser méthodiquement, patiemment, jusqu'à leurs plus lointaines conséquences, les principes que d'autres ont découverts ; c'est pour eux que les logiciens décrivent les procédés, les opérations nécessaires de la méthode ; c'est à eux sans doute que songeait Descartes lorsqu'il déclarait que la grande affaire est de « bien appliquer » l'esprit. Au-dessus des uns et des autres, s'élèvent ceux qui créent à la fois la méthode et la science, qui, l'invention réalisée, prennent une conscience claire de la logique instinctive à laquelle ils ont obéi : ceux-là sont les savants véritables ; leurs noms se transmettent d'âge en âge, car ils sont la gloire de l'Humanité : ce sont les Aristote, les Descartes, les Pasteur, les Claude Bernard. Pour qui ne considère que les résultats positifs acquis à la science, derrière ces génies, derrière les savants, derrière les simples logiciens apparaissent les humbles précurseurs, ceux qui, comme le sceptique dont nous avons tenté de faire revivre la pensée, ne possédant

aucun exemple d'une science vraiment digne de ce nom, aucune vérité scientifique assurée qui pût servir de point de départ à leur réflexion, en sont réduits à bâtir dans le vide de chétives constructions. Mais, ne l'oublions point, si les précurseurs n'accroissent pas directement le trésor des connaissances humaines, leur influence est loin d'être négligeable ; comme ils pressentent la vérité future, ils s'attaquent volontiers à l'erreur et n'est-ce point là collaborer indirectement à l'œuvre de la science ? N'oublions pas, d'autre part, que c'est de leur propre fond que ces ingénieux penseurs tirent et les matériaux sur lesquels ils travaillent et la forme qu'ils leur imposent ; s'ils sont les moins privilégiés, ils ne sont pas les moins originaux. Si le succès ne répond pas à leurs efforts, c'est qu'étant les premiers à tracer la route, il leur est plus facile qu'à d'autres de s'égarer ; mais leur exemple est fécond ; nulle force dans la nature ne se perd et moins que tout autre la force intellectuelle ; qui oserait soutenir que les germes de vérité confiés par un Ménodote ou par un Sextus à l'intelligence de ses contemporains et de ses successeurs, n'ont exercé aucune influence sur le développement d'une philosophie qui s'est opposée sans cesse au flot toujours montant du dogmatisme et qui a fini par triompher ?

Jusque dans ses erreurs, tant est grande sa fécondité, le génie des précurseurs contribue parfois au progrès général de l'esprit ! Les échecs mêmes de Ménodote ne nous indiquent-ils pas la seule voie dans laquelle nous devions nous engager si nous voulons entrevoir l'avenir de la science et de la pensée, comprendre la possibilité d'un progrès scientifique indéfini ! Si c'est pour avoir mutilé la

vie active de l'esprit que Ménodote s'est condamné à désespérer de la logique et de la science, il ne nous reste, pour justifier et pour préciser notre croyance à un progrès sans limites dans le domaine de la science et de la logique, qu'un seul parti à prendre : c'est de considérer l'esprit, non plus seulement dans ses fonctions intellectuelles, mais dans son activité totale, *dans son unité concrète*, tel qu'il se révèle à lui-même par la réflexion psychologique. Réfléchissant sur sa propre activité, l'esprit saisit sa vraie nature ; il se saisit comme une intelligence capable de comprendre le monde des phénomènes ; il se pose, en même temps, comme une activité capable de créer, de développer, d'enrichir l'organisme par lequel cette intelligence se soumettra les phénomènes et qui est la méthode. Dans la région de la pensée, comme dans toutes les régions de l'être, la vie est l'Unité d'une multiplicité d'organes et d'éléments. La fonction propre de la pensée, c'est la connaissance, la réduction à l'unité de l'intelligence, du monde des phénomènes, c'est la science, et le progrès de la vie intellectuelle n'est possible et concevable que si l'esprit est capable de s'assimiler des éléments sans cesse renouvelés et sans cesse plus nombreux, de se créer des organes intellectuels, des procédés de méthode de plus en plus parfaits. A l'origine, pourrait-on dire, l'Esprit dort dans la Nature et le monde est son rêve, et ce rêve, comme tout rêve, s'impose au dormeur ; la pensée est perdue à la surface de ses objets, elle se confond avec son objet même, elle ne vit pas vraiment d'une vie propre. Mais peu à peu s'agite en elle et se révèle à elle-même, dans l'acte de la conscience, la loi suprême du vouloir-vivre. Comme tout ce qui vit, la pensée

s'affirme en un acte primordial qui retentira dans toute sa durée et cet acte, par lequel la pensée découvre sa nature vraie, c'est l'acte même de la connaissance réfléchie. C'est en ramenant à l'Unité de la conscience la multiplicité des phénomènes, en imposant à cette diversité infinie, les lois qui sont en quelque sorte ses organes, en substituant à un Univers chaotique, incohérent, l'Univers ordonné, harmonieux de la science, c'est en s'affranchissant des phénomènes au-dessus desquels elle s'élève, puisqu'elle les comprend, que la pensée s'assure à elle-même une existence inébranlable. Pour fonder la science, pour pénétrer au cœur des phénomènes qui d'abord lui résistent, pour s'arracher à l'enchantement de la Nature, la pensée doit multiplier ses efforts, exalter la puissance d'être qui est en elle ; les lois fondamentales, communes à toute pensée, l'organisme intellectuel qui la constitue dès l'origine, qui est pour ainsi dire la forme, l'essence même de son être, la logique initiale sans laquelle aucune connaissance n'est possible, la pensée vraiment féconde et active, la pensée qui se sait, qui se veut créatrice, ne saurait s'en contenter ; elle doit s'ingénier à découvrir des procédés, des instruments de plus en plus parfaits, des méthodes capables de vaincre les résistances de la matière ; à sa nature primitive elle joint, dirait Aristote, une nature seconde qui est son œuvre personnelle, l'œuvre de son instinct ou mieux de son génie intérieur. Et cette seconde nature qu'elle crée spontanément est, comme toute nature, un ensemble d'organes, de fonctions destinées à assurer le développement et la conservation de l'être. Comme tout ce qui est, comme tout ce qui vit, la

pensée ne peut persévérer dans l'être qu'en ne demeurant pas immobile, inactive, qu'à la condition de s'enrichir et de se développer, de s'adapter de plus en plus aux conditions mêmes de son existence. Et elle ne se développe et ne s'enrichit qu'en se créant sans cesse des organes plus puissants, des méthodes plus compréhensives.

Si telle est la pensée, si elle est un être vivant, l'être vivant par excellence, si elle sait selon les circonstances et selon ses besoins, habituer ses organes à des fonctions nouvelles ; si, guidée par l'obscur pressentiment de la science qui est son principe et sa fin, elle se sent capable, en présence de faits inconnus, de se créer de nouveaux organes, de nouveaux instruments, si le mystère loin de l'effrayer réveille sa puissance créatrice, comment n'affirmerait-elle pas la possibilité d'un développement, d'un enrichissement, d'un *progrès indéfini* de cette puissance ?

Une seule loi s'impose absolument à la pensée comme elle s'impose à toutes les manifestations de l'être, la loi de *non-contradiction*. Or la suprême contradiction pour l'esprit, puisque, avant tout il veut être et puisque pour lui, *être c'est comprendre*, ne serait-ce pas de concevoir qu'il pourrait être définitivement arrêté dans la conquête de la nature, qu'il peut se rencontrer des faits qui échappent à ses prises, dont il ne saurait découvrir les lois. Oui, l'esprit doit douter : le doute est le commencement de la sagesse, mais le *doute*, n'est point la *négation*. Oui, l'esprit doit révoquer en doute ce qu'il ne comprend pas encore, ce qui semble contredire les connaissances qu'il possède déjà, ce qui s'oppose ou paraît s'opposer à ses lois, à ses procé-

qu'ils se présentent au regard de la conscience comme un inconnu mystérieux, parce que pour l'instant ils échappent aux prises de notre intelligence, c'est le propre de l'ignorance qui, se croyant en possession de la vérité absolue, refuse d'admettre la réalité d'un fait dont l'apparition semble contredire cette prétendue vérité, lui ajouter quelque chose ou tendre à la modifier ; c'est le propre du dogmatisme, de cet esprit « d'imprudence et d'erreur » qui, s'étant fait de la nature des choses une conception tout entière édifiée sur l'imagination ou sur la tradition, rejette *a priori* ce qui est contraire à cette conception même ; n'est-ce pas le propre aussi de ces esprits superstitieux, qui, s'ils hésitent à nier franchement les faits ne sauraient se résoudre à les examiner en toute bonne foi, en toute impartialité, et s'efforcent de les interpréter à la fausse clarté de leurs chimères et de leurs rêveries, ce qui est une autre façon de les nier ? N'est-ce point de cette manière, par exemple, que dans la question des fantômes procèdent les spirites ? Rejeter les faits par simple ignorance ou au nom d'un dogme, les travestir au nom d'une superstition, c'est toujours les nier et la prétendue science qu'invoquent, en général, pour les rejeter, ceux qui refusent avant toute discussion de les admettre, n'est qu'un trompe-l'œil, un ensemble de préjugés. Le vrai savant, lui, comme l'a déclaré le professeur Richet, avant d'interpréter les faits, s'efforce de les enregistrer, de les contrôler, de les voir ; il ne nie pas, il n'affirme pas davantage, il doute : il constate, il regarde et il expérimente. Plein de confiance dans la puissance créatrice de l'esprit, il sait que si quelque chose échappe à ses procédés actuels d'investigation, le

jour viendra où la méthode perfectionnée, enrichie d'instruments plus délicats, permettra de mieux voir, et de saisir derrière les phénomènes une nature mystérieuse sans doute, toujours fuyante, une nature toutefois et non pas, comme quelques-uns, du haut de leur ignorance, semblent l'affirmer avec sérénité, comme d'autres semblent l'espérer, d'autres encore le craindre, je ne sais quelle surnature. Connaissant mal les expériences dont il s'agit, nous n'affirmerions pas que les fantômes existent, nous serions même tenté d'admettre, étant donné des révélations récentes, que la bonne foi des expérimentateurs a été surprise ; peu importe : ce que nous n'hésitons pas à affirmer hautement, c'est que, si l'existence de telles réalités paraît dépasser les cadres actuels de notre logique et répugner à notre expérience, il n'en résulte nullement qu'elle soit à tout jamais indémontable et qu'elle doive échapper à une logique plus vaste, à une expérience mieux informée.

Et ce n'est pas seulement la possibilité de certaines sciences que cette activité féconde de l'esprit nous permet de comprendre ; elle nous permet, en outre, d'affirmer la possibilité de la science expérimentale en général, la possibilité d'un progrès indéfini jusqu'en des sciences comme la médecine dont l'objet est si complexe, si fuyant qu'il paraît devoir nécessairement nous échapper. Il n'est pas rare d'entendre des médecins déclarer que la médecine est un art, que par suite, elle n'est point du ressort de la logique ; on semble même s'en féliciter, et non sans orgueil, on oppose l'élégance de l'art, l'ingéniosité, la souplesse d'esprit sans laquelle il n'est point de brillant diagnostic, de discussion clinique attrayante à ce lourd attirail logique

que traîne derrière elle la science expérimentale. Comme si l'art vrai pouvait se constituer sans la logique ! Comme si pour être artiste, il était défendu d'être logicien ! Oui, il faut, pour assurer le progrès de la médecine, que l'esprit crée des appareils, des instruments, des méthodes. Il les créera. Mais il faudra surtout qu'il apprenne à se servir des méthodes déjà existantes. Si la méthode expérimentale appliquée à la médecine n'a pas donné les résultats qu'il était permis d'en attendre, n'est-ce point surtout parce qu'elle n'a pas été maniée avec toute la rigueur, toute la compétence nécessaire ? Ne sont-elles pas plus complexes encore que la médecine, ces sciences *sociales*, ces sciences *politiques* qui de nos jours, grâce aux efforts combinés des historiens et des sociologues ont, de l'aveu de tous, réalisé d'immenses progrès? Par une application sévère de la méthode expérimentale, par une série d'expérimentations, d'inductions contrôlées et vérifiées, n'est-on point parvenu à établir des généralisations, des lois de statique sociale : telle cette loi qui selon Mill (1) exprime les conditions minima de la stabilité politique ; et des lois de dynamyque sociale : telle la loi des trois états d'Auguste Comte que son auteur considère comme la loi directrice du mouvement des sociétés ? Et si ces lois d'anatomie et de physiologie sociales ne comportent ni la précision ni la nécessité des lois mécaniques, si elles expriment plutôt des tendances générales que des réalités actuelles et certaines, il n'en est pas moins vrai que leur utilité pratique ne saurait être sérieusement contestée par personne. Comme le

(1) *Logique*, t. II, p. 516-525.

dit, en fort bon termes, M. Rabier (1), « bien qu'elle puisse « (la science sociale) seulement prévoir des tendances na- « turelles de causes supposées, sans pouvoir affirmer caté- « goriquement ni que ces causes seront données, ni même, « au cas où elles seraient réellement données, que leurs effets s'accompliront sûrement, il n'en faut pas moins lui « reconnaître une sérieuse utilité pour l'art politique ou « politique pratique. En effet une connaissance très insuf- « fisante pour la prédiction certaine et précise peut être « éminemment utile pour la pratique. » — « Le but des poli- « tiques pratiques, déclare Stuart Mill (2), est d'entourer « une société donnée du plus grand nombre possible de « circonstances à tendances avantageuses, et d'écarter ou « de neutraliser autant qu'il se peut, celles dont les ten- « dances sont nuisibles. Une connaissance des tendances « seules, sans nous permettre de prévoir exactement « ce résultat combiné, nous le permet dans une certaine « mesure. »

Pourquoi ce qui est vrai des rapports de la politique pratique avec la science sociale, ne serait-il pas vrai des rapports de l'art de guérir, de la médecine avec les sciences physiologiques et physiques ? Pourquoi serait-il impossible, par un recours constant aux procédés rigoureux de la méthode expérimentale, d'édifier un art médical qui serait la synthèse d'observations cliniques et thérapeutiques rattachées aux lois plus générales des sciences annexes de la médecine, anatomie, physiologie, physique, chimie, d'un art qui, pour reprendre en l'appliquant à la

(1) *Traité de logique*, p. 345.
(2) *Logique*, t. II, p. 492.

médecine le texte de Stuart Mill, serait capable « d'entou-
« rer un malade donné du plus grand nombre possible de
« circonstances à tendances avantageuses (*prescriptions*,
« *médicaments, hygiène*) et d'écarter de lui ou de neutra-
« liser autant qu'il se peut celles dont les tendances sont
« nuisibles. » Et si l'on nous objecte qu'un tel rapproche-
ment est peut-être téméraire, nous rappellerons simple-
ment ces mots de Claude Bernard : « La connaissance des
« maladies et des causes qui les déterminent, c'est-à-dire la
« pathologie, nous conduira d'un côté à prévenir le déve-
« loppement de ces conditions morbides et de l'autre à en
« combattre les effets par des agents médicamenteux,
« c'est-à-dire à guérir les maladies (1). » Nous nous propo-
sons nous-même, de reprendre ailleurs cette question et
d'établir que la méthode expérimentale moderne avec ses
instruments admirables, ses procédés de plus en plus
exacts d'observation et d'induction, permet, sans même
qu'il soit besoin de rêver à une logique nouvelle, de cons-
truire une science médicale où se pénétreraient pour se
prêter un mutuel appui les sciences physiques et physio-
logiques et les enseignements que fournit la clinique.
N'est-ce pas d'une telle science que proclamait éloquemment
la possibilité et la nécessité, ce médecin, ce savant que
nous avons si souvent cité, et dont on ne saurait mettre en
doute ni la clairvoyance, ni l'esprit méthodique, ni le génie
médical, Cl. Bernard : « ... la médecine scientifique ne
« peut se constituer ainsi que les autres sciences, que par

(1) *Introd. à l'ét. de la méd. expér.*, p. 6.
(2) *Introd. à l'ét de la méd. expér.*, p. 7.

« la voie expérimentale, c'est-à-dire par l'application im-
« médiate et rigoureuse du raisonnement aux faits que
« l'observation et l'expérimentation nous fournissent... Le
« raisonnement sera toujours juste quand il s'exercera sur
« des notions exactes et sur des faits précis ; mais il ne
« pourra conduire qu'à l'erreur toutes les fois que les no-
« tions ou les faits sur lesquels il s'appuie seront primiti-
« vement entachés d'erreur ou d'inexactitude. C'est pour-
« quoi l'expérimentation ou l'art d'obtenir des expériences
« rigoureuses et bien déterminées est la base pratique et
« en quelque sorte la partie exécutive de la méthode expé-
« rimentale appliquée à la médecine. Si l'on veut consti-
« tuer les sciences biologiques et étudier avec fruit les phé-
« nomènes si complexes qui se passent chez les êtres vi-
« vants, soit à l'état physiologique, soit à l'état pathologi-
« que, il faut avant tout poser les principes de l'expéri-
« mentation et ensuite les appliquer à la physiologie, à la
« pathologie et à la thérapeutique. L'expérimentation est
« incontestablement plus difficile en médecine que dans
« aucune autre science ; mais par cela même, elle ne fut
« jamais dans aucune, plus nécessaire et plus indispensa-
« ble. Plus une science est complexe, plus il importe, en
« effet, d'en établir une bonne critique expérimentale, afin
« d'obtenir dès faits comparables et exempts de causes
« d'erreur. C'est aujourd'hui, suivant nous, ce qui importe
« le plus pour les progrès de la médecine. »

Si l'examen des progrès réalisés par Ménodote dans la constitution de la science positive et de la méthode nous permet de résoudre le problème des rapports du scepticisme et de la science ; si l'examen de la cause logique de

ses échecs et de ses insuccès, nous a permis de jeter quelque lumière sur la question du progrès scientifique, l'examen des raisons profondes qui ont arrêté prématurément l'*élan de son esprit* vers la science nous paraît exiger l'étude approfondie d'une question plus générale encore, la question des rapports de la science et de la philosophie. Ménodote n'a pas compris quelle est exactement la nature de ces rapports, il n'a pas compris que si la certitude absolue ne peut se rencontrer, en fait, dans la réalité concrète, elle est du moins concevable à titre d'Idéal ; il n'a pas clairement distingué, pour mieux les rapprocher ensuite, le Réel de l'Idéal : c'est là qu'est la raison première de l'arrêt qu'a subi l'esprit de Ménodote dans son libre développement scientifique.

L'esprit peut se représenter de deux manières les rapports de la philosophie et de la science : il peut, selon la thèse du dogmatisme antique, considérer la science comme un simple prolongement de la métaphysique ; la science lui apparaît alors comme une déduction a priori, le monde des phénomènes n'étant pas autre chose que l'expression temporelle d'un monde de substances et de causes que la pensée contemple, par une sorte d'intuition intellectuelle et qu'avant toute expérience concrète, elle enferme dans ses définitions. Mais si cette conception des rapports de la philosophie et de la science paraît conférer à la science une certitude absolue, ce n'est qu'en lui enlevant toute réalité, tout caractère pratique et expérimental. Cette doctrine n'a pas pu résister aux attaques du scepticisme qui ne se lassait point de lui opposer la divergence des opinions humaines et la réalité incontestable de l'erreur. Pour s'être

borné à ne considérer que cette première conception des rapports de la science et de la métaphysique, Ménodote n'a pas pu s'évader franchement du scepticisme, constituer une science, une méthode à laquelle, avant Bacon, il aurait attaché son nom. Considérant que la science absolue du dogmatisme est impossible, il a douté de la science, il a douté de son art, il s'est arrêté, il n'a pas accompli sa tâche.

Mais l'esprit peut concevoir entre la science et la philosophie un tout autre lien ; cette seconde conception est celle du dogmatisme scientifique, du *positivisme dogmatique* ou plus simplement de la science expérimentale moderne. Les savants modernes sont entrés sans hésiter dans la voie que leur ouvrait toute large le criticisme kantien ; à la suite de Kant, tous n'ont-ils pas admis que l'esprit peut, par un acte de foi pratique, dépasser infiniment les résultats de la science positive, poser la science comme une certitude inébranlable, la considérer comme un fait dont l'existence doit être proclamée par toutes les intelligences, par la pensée universelle, puis réfléchissant sur les conditions dernières de cette science s'élever à une affirmatiou rationnelle, à un principe métaphysique, le principe du déterminisme, le principe de l'universelle intelligibilité, le principe de causalité, qui justifié par la science même puisque sans elle il ne passerait point, pourrait-on dire, de la puissance à l'acte, lui sert à son tour de garantie et lui permet de concevoir de vastes espérances? L'esprit, dans cette hypothèse, ne descend plus directement de la métaphysique vers la science ; il commence par s'élever de la science jusqu'à la métaphysique pour redescendre ensuite vers la

science et vers l'expérience. Et par cette double démarche, l'esprit s'enrichit d'une notion nouvelle ; si de la métaphysique il revient à la science, c'est pour justifier au nom d'une certitude absolue, mais tout idéale, la connaissance relative que par un acte de foi, par un acte de volonté, par une sorte de coup d'état logique il avait arbitrairement déclarée certaine. Concevoir la certitude absolue, parfaite comme un Idéal qu'il s'agit de faire descendre peu à peu dans la science, conférer à la simple probabilité de la science le caractère d'une certitude parfaite qui existe en Idée avant d'exister dans la Réalité, saisir les rapports vrais du Réel et de l'Idéal, voilà ce que seule pouvait rendre possible une philosophie des sciences issue de la « critique de la Raison pure ». Dans cette conception que nous avons longuement exposée au second chapitre de ce travail, Ménodote eût trouvé la force nécessaire pour avancer plus loin vers la conquête des vérités scientifiques. Comprenant que la science relative, que le positivisme, que le probabilisme, loin d'être une construction éphémère de l'esprit, repose sur une science absolue, que cette science certaine avec ses lois universelles et stables, avec sa loi suprême, expression de la réalité intelligible, du *mécanisme*, communique aux lois relatives et simplement probables de la science positive quelque chose de sa propre certitude, il n'eût point si vite désespéré de son propre esprit ; il eût dominé le moment présent et sa pernicieuse influence il eût secoué le joug des circonstances particulières par lesquelles s'expliquent historiquement, nous allons le voir, ses échecs et ses insuccès.

On ne peut pas sérieusement reprocher à Ménodote

d'avoir, pour mieux combattre le dogmatisme traditionnel, admis la conception dogmatique de la Science, d'avoir tout d'abord, avec les dogmatistes considéré la Science comme un système de vérités *a priori*, absolues et parfaites, comme un simple prolongement de la métaphysique, d'avoir, en toute loyauté, accepté le combat sur le terrain même où le plaçaient ses adversaires. Ce qu'on pourrait peut-être regretter, c'est que la victoire une fois remportée, c'est que la science trop haute, la Science absolue qu'avaient rêvée les dogmatistes une fois condamnée, au nom de la réalité des faits, Ménodote ait rejeté comme impossible toute certitude, et que, non content de refuser à l'esprit humain la *toute-puissance*, il lui ait contesté *toute espèce de puissance*, c'est que à côté d'un Idéal inaccessible, construction *a priori* de l'imagination métaphysique et qui n'est qu'une chimère, il n'ait pas entrevu la possibilité d'un Idéal dont l'esprit saisit dans la réalité concrète, dans l'expérience, dans la science qui s'ébauche les premiers linéaments et dont il précise la nature profonde, non plus par une suite de rêveries métaphysiques, mais par une analyse critique, cette seule forme acceptable de la philosophie des sciences. Mais insister sur ce point, ce serait regretter que Ménodote n'ait pas prévu la critique de Kant, et quoi de plus vain, de plus superflu, qu'un regret de ce genre ?

Sans nous attarder à déplorer qu'il n'ait point possédé le génie d'un Descartes, d'un Kant ou d'un Claude Bernard, nous avons indiqué que la raison des échecs et des insuccès de Ménodote, c'est qu'il n'a pas soupçonné la loi qui règle l'activité de l'esprit humain dans la création

scientifique, c'est qu'il a scindé arbitrairement l'acte indivisible par lequel l'homme de génie crée la science et invente la méthode ; nous avons montré aussi que la raison psychologique pour laquelle l'élan de ce puissant esprit vers la science a été trop tôt arrêté, c'est qu'il n'a pas compris les vrais rapports de la science et de la philosophie. S'il avait pu concevoir cette science idéale, issue du réel, plus réelle en un sens que le Réel lui-même, révélée aux savants modernes par la réflexion philosophique et par le criticisme, ni les échecs, ni les insuccès ne l'auraient amené à désespérer de la science positive.

Mais ces raisons d'ordre psychologique et métaphysique dont nous avons reconnu et admis toute l'importance ne sont peut-être pas, à elles seules, décisives, ou du moins, il est permis de se demander comment l'ignorance où était Ménodote des lois qui président à la création de la méthode et de la science et aux rapports de la science et de la philosophie a pu être assez profonde pour qu'on puisse voir en elle la cause de ses hésitations, de ses incertitudes et de son découragement scientifique. En d'autres termes, on pourrait s'étonner qu'un esprit pénétrant et éclairé comme Ménodote ait été si totalement étranger à la réflexion philosophique, qu'il en soit demeuré incapable, non pas seulement de concevoir la loi fondamentale d'une activité spirituelle à la fois logique et scientifique et les vrais rapports de la philosophie et de la science, mais même de soupçonner que tout penseur doit s'interroger sur la nature de ces rapports et de cette loi : on pourrait s'étonner, non pas sans doute, que Ménodote n'ait point conçu ce qui ne pouvait être conçu qu'après l'appa-

rition du criticisme, du moins qu'il n'ait pas même entrevu, aussi vaguement qu'on le voudra, la possibilité d'une certitude idéale ; d'un mot on pourrait s'étonner que l'ignorance philosophique de Ménodote ait été si absolue que toute notion de l'avenir de la science et de l'esprit lui ait été étrangère. Mais il suffit, pour que cet étonnement disparaisse, de rechercher les causes particulières spéciales, les causes historiques vraiment déterminantes qui, exerçant sur la pensée de Ménodote une influence directe et immédiate, l'ont détournée de la réflexion philosophique et suffisent à expliquer, en même temps que le caractère positif de son esprit, une ignorance, une absence de réflexion dont nous demeurons surpris. Ces causes particulières, prépondérantes, décisives, nous pensons les avoir découvertes dans les conditions mêmes, dans les circonstances, dans le *milieu*, diraient les déterministes modernes, où s'est développée la pensée de Ménodote.

Ménodote est *médecin* : historiquement cette circonstance à laquelle toutes les autres se rattachent nous paraît expliquer et ses découvertes, et la nature de la méthode et de la science qu'il avait rêvées, ses insuccès aussi et l'impuissance, la stérilité de ses efforts : médecin, son esprit est tourné vers l'observation et vers l'expérience, vers une méthode et vers une science expérimentales ; uniquement médecin, il était condamné à ne connaître aucune vérité démontrée, aucune vérité scientifique dont l'analyse lui eût révélé l'unité fondamentale de la méthode et de la science et la possibilité d'une science certaine et idéale, ce qui d'une part lui eût épargné bien des échecs et ce qui d'autre part, lui eût inspiré une confiance féconde en un progrès indéfini de la science et de l'esprit.

Médecin, homme d'action, Ménodote ne saurait s'en tenir à la partie purement destructive et spéculative du scepticisme ; il est animé du vif désir d'être utile à ceux parmi lesquels il vit : il ne proclamerait pas avec Aristote que la science est d'autant plus belle, d'autant plus élevée qu'elle est plus inutile ; il est utilitaire. De plus, l'étude des maladies et de la thérapeutique attire son attention vers l'observation des phénomènes, et la recherche de leurs rapports, vers un savoir positif et aussi vers une méthode expérimentale : n'est-ce point, parce que l'exercice de son art lui impose chaque jour l'usage de l'observation, de l'expérimentation qu'il est amené à réfléchir sur les lois et les procédés de l'expérience en général, à découvrir l'hypothèse, sa nature, son rôle et la nécessité de la vérifier, à reconnaître en elle l'élément central de la méthode et de la science, à concevoir les lois fondamentales de la critique historique, à pressentir la nécessité d'une induction qui prouve les rapports vrais des phénomènes par une série d'exclusions légitimes, d'un mot à concevoir, derrière l'expérience vague des médecins empiriques ses contemporains, une expérience réglée, et derrière l'induction vulgaire une induction savante ? Médecin, Ménodote est à la fois utilitaire et positiviste.

Mais, si l'exercice de l'art médical pouvait ainsi le diriger vers les longues avenues qui conduisent à la science, il ne faut pas oublier que la médecine était alors dans l'enfance et que, s'adresser à la médecine pour étudier en elle la nature de la méthode et les résultats possibles de la science en général, c'était courir le risque de mécomptes immédiats, s'exposer à revenir, par un

détour, à la négation même de toute méthode expérimentale et de toute science. Les savants modernes posent comme un fait incontestable la réalité de la science, puis, ils demandent à l'analyse philosophique la justification d'un tel fait ; mais, pour qu'un savant soit capable d'affirmer, en principe, la possibilité et la réalité de la connaissance scientifique, pour qu'il puisse remonter de la science à ses conditions premières, encore est-il nécessaire que des sciences particulières se soient constituées, sur lesquelles il s'appuie et d'où il puisse partir. Si Ménodote n'a point affirmé, comme un fait, l'existence de la science ; si, par suite, il n'a pas demandé à l'analyse, à la réflexion, une notion exacte des rapports de la méthode et de la science, la découverte des conditions de toute science, la notion d'une science idéale, raison d'être, cause finale de la science positive, c'est que les seules connaissances positives qu'il possédait, les quelques recettes thérapeutiques qu'il empruntait, soit aux médecins empiriques ses devanciers et ses contemporains, soit à sa propre expérience, ne méritaient vraiment pas le nom de science. Dans l'ordre des recherches médicales, ses efforts ne pouvaient être assez tôt couronnés de succès, pour lui permettre d'affirmer l'existence d'une science expérimentale et, par suite, d'aboutir aux conclusions logiques, tirées par les modernes de cette affirmation primordiale. Il ne lui a manqué, peut-être, que d'arriver par un autre chemin au point qu'il a atteint pour révéler clairement à l'esprit humain, quelques siècles plus tôt, la méthode et la science expérimentales et pour entrevoir au-dessus du savoir positif, un savoir absolu sur lequel il s'appuie et qui

le justifie. C'est parce qu'il était médecin que Ménodote a dépassé le scepticisme, qu'il a compris la nécessité d'un art pratique ; s'il ne s'est point élevé jusqu'à la *prévision raisonnée* de la science, jusqu'à la conception d'une certitude scientifique, d'une science complète, parfaite, idéale, vers laquelle s'achemine et de laquelle peut indéfiniment s'approcher la science positive, c'est *qu'il n'était que médecin.*

Ajoutons que la haine du dogmatisme lui avait inspiré la haine de toute spéculation philosophique : cette haine ne devait-elle pas aider à lui cacher la science idéale et parfaite dont l'écartait, d'autre part, l'exercice d'un art médical encore tout empirique ? « Il faut, est-il dit dans « le traité hippocratique de la Bienséance, transporter la « médecine dans la philosophie et la philosophie dans la « médecine, car le médecin philosophe est égal aux « dieux. » Sans regretter trop amèrement que Ménodote n'ait pas mérité un titre divin dont il eût été le premier à sourire, qui eût d'ailleurs choqué son culte du scepticisme, il nous est permis de regretter que cet esprit vraiment remarquable ait douté de la pensée scientifique et de la philosophie, qu'il ait, par suite, désespéré trop vite de ses forces et que malgré des idées si neuves, si pénétrantes sur la méthode et sur la science, il ne puisse sérieusement prétendre à la même gloire que les Bacon, les Stuart-Mill, les Claude Bernard. Mais nos regrets, l'impuissance à laquelle il s'est condamné lui-même, les erreurs où il est tombé n'enlèvent rien à l'originalité de Ménodote. Ainsi que la plupart des illusions et des échecs de la raison humaine, cette stérilité comme ces erreurs, doit être

rattachée en dernière analyse beaucoup moins à je ne sais quelle faiblesse d'une intelligence dont nous avons pu, mainte fois, constater la vigueur qu'à une fausse conception initiale de la vie psychologique.

Ménodote n'a pas su comprendre la *réalité vivante*, L'unité indivisible de l'esprit; il ne pouvait, par suite, imprimer à sa pensée la direction qui, lui révélant à la fois la nature de la science et de la méthode, en eût, à l'infini, multiplié la puissance. C'est que Ménodote donnait de la psychologie si profonde d'Aristote, dont malgré lui il procédait encore, l'interprétation superficielle qu'en devait donner la scolastique, qu'en donnent encore de nos jours quelques partisans rétrogrades de la doctrine des « facultés de l'âme. » Au lieu de considérer l'esprit humain, ainsi qu'en réalité l'avait fait Aristote, comme une activité organique, vivante et féconde qui s'exprime tout entière dans chacune de ses œuvres, qui dans chacune de ses créations se révèle à la fois comme activité, comme intelligence, comme sensibilité, qui est la source commune de la science, de l'art et de la morale, il se représentait l'esprit comme l'association de plusieurs *facultés* juxtaposées, ou mieux, de plusieurs *entités* métaphysiques, intelligence, activité, sensibilité, vivant chacune de sa vie propre, s'acquittant chacune d'une fonction déterminée, *l'intelligence* n'étant faite que pour comprendre, pour édifier la science, l'*activité* pour vouloir, pour construire la morale, la *sensibilité* pour sentir, pour créer l'esthétique, la théorie de l'art. Comme si, pour Aristote, l'esprit n'était pas un organisme harmonieux dont toutes les parties s'expriment les unes les autres, comme s'il n'était

pas à la fois et tout entier la source du Vrai, du Bien, de la Beauté ! Poussant encore plus loin cette dissolution de l'activité une et vivante de l'esprit, Ménodote avait distingué, au sein même de l'entité primitive qu'était l'intelligence, d'autres entités secondaires : l'intelligence qui *contemple*, principe de la méthode ; l'intelligence qui *crée*, principe de la science. Il avait, en somme, traité comme des abstractions nettement séparées, rigides, aux contours arrêtés et fixés pour toujours, définies une fois pour toutes dans leur objet, leur développement et leur fin, ces réalités mobiles et vivantes que sont les fonctions intellectuelles avec leurs prolongements naturels, la science et la méthode. Il n'avait pas conçu le lien qui unit l'une à l'autre, la méthode et la science, ces œuvres essentielles de l'esprit, il n'avait pas saisi la réalité active et concrète de la pensée scientifique. Par suite, la notion du mouvement et de la vie qui se cachent derrière ces prétendues abstractions, c'est-à-dire la notion d'un progrès illimité de la science, d'un développement et d'un enrichissement continus de la méthode lui avait échappé ! La grande erreur de Ménodote, c'est de n'avoir pas compris que la pensée créatrice est Une et que cette unité doit se traduire et se traduit, en effet, dans ses œuvres.

C'est dans un même acte où s'exprime son unité ingénieuse et féconde que l'esprit applique spontanément à la *recherche scientifique* les lois et les procédés de la *logique*. Dès lors, prétendre découvrir et décrire la méthode et se désintéresser de la science ou remettre à plus tard la création scientifique, prétendre créer l'une sans l'autre, comme faisait Ménodote, la science et la méthode, c'était

laisser de côté une partie de l'activité créatrice de l'esprit, c'était sortir de la réalité concrète. N'était-ce pas, en même temps, se condamner à l'insuccès, à de stériles efforts, puisque c'était méconnaître l'ordre de la nature? Et, n'était-ce pas aussi rendre impossible tout développement de la pensée, puisque c'était briser, dès le principe, l'unité synthétique de l'Esprit? Ménodote n'a pas trouvé la vérité parce qu'il n'a pas su la chercher, parce qu'il n'est allé vers elle qu'avec son intelligence réfléchie, son entendement logique, au lieu de la *vouloir* par un effort constant de son activité, au lieu de l'*aimer* en artiste : ceux-là seuls parviennent à la Vérité, qui la comprennent, qui la veulent et qui l'aiment, dont l'*Intelligence* inséparable *d'une Volonté active*, puise, ainsi que cette volonté même, une force irrésistible dans l'*Amour* : c'est avec toute l'âme, disait Platon, qu'on doit chercher le Vrai, σὺν ὅλῃ τῇ ψυχῇ.

# BIBLIOGRAPHIE


**Auteurs anciens :**

ARISTOTE. — Analytica posteriora.
— Métaphysique.
— Topiques.
CELSE. — Commentaires in Epidem.
CICÉRON. — Académiques.
DIOGÈNE. — Pseudo Galien.
GALIEN. — De subfiguratione empirica. *Bonnet*, 1872.
— De placitis Hippocratis et Platonis.
— Therapeuticæ methodi.
— De libro proprio.
— De natura facultatum.
— De sectis.
HIPPOCRATE. — Aphorismes.
SEXTUS EMPIRICUS. — Πρὸς μαθηματικούς.
— Πυῤῥώνειοι ὑποτυπώσεις.
VIRGILE. — Géorgiques.

**Auteurs modernes :**

BACON. — Novum organum. *Ed. Buchon.* Paris, 1844.
— De Augmentis. *Ed. Spedding.*
BARTHEZ. — Nouveaux éléments de la science de l'homme.
D'ALEMBERT. — Etudes philosophiques.

Descartes. — Regulæ ad directionem ingenii.

Fontenelle. — Dissertation sur les anciens et les modernes. *Recueil des pensées tirées de ses œuvres.*

Geoffroy Saint-Hilaire. — Mémoire sur l'oreille osseuse des crocodiles et des téléosaures. Paris. 1839.

Hume. — Essais philosophiques. *Trad. Renouvier et Pillon.* Paris, 1878.

Kant. — Critique de la Raison pure. *Trad. Barni.*

Magendie. — Leçons sur les phénomènes physiques de la vie. Paris, 1836-1842.

Milne Edwards. — Leçons de physiologie et d'anatomie comparées. Paris, 1857.

Spinoza. — Ethique.

Van Helmont. — De morbis archealibus.

Zimmermann. — Traité sur l'expérience en médecine. Paris, 1774.

**Auteurs contemporains :**

Auguste Comte. — Cours de philosophie positive.

Boinet. — Les doctrines médicales, leur évolution. Paris. *Flammarion.*

Brochard. — Les sceptiques grecs. Paris. *Imprimerie nationale*, 1887.

— La logique de Stuart Mill. *Revue philosophique*, novembre 1884.

Claude Bernard. — Introduction à l'étude de la médecine expérimentale. Paris. *Delagrave.*

Daremberg. — Histoire des sciences médicales.

Dieulafoy. — Manuel de pathologie interne, 14e éd. *Masson et Cie.*

Lachelier. — Du fondement de l'induction. Paris. *Alcan.*

Pasteur. — Comptes rendus de l'Académie des Sciences.

PHILIPPSON. — De Philodemi libro Περὶ σημείων καὶ σημειώσεων. Berlin. *Buchdrückerei Actiengesellschaft*, 1881.

RABIER. — Traité de logique.

RAVAISSON. — De l'habitude. *Revue de métaphysique et de morale*, t. II, 1894.

RENOUVIER. — Logique.

STUART MILL. — Philosophie de Hamilton.

— Logique.

TAINE. — Les Positivistes anglais.

— L'Intelligence.

# TABLE DES MATIÈRES


Pages

AVANT-PROPOS ..... 5

INTRODUCTION ..... 11

## CHAPITRE PREMIER

Médecine dagmatique et médecine empirique ..... 21

## CHAPITRE II

La méthode expérimentale moderne ..... 101

## CHAPITRE III

Ménodote ..... 198

CONCLUSIONS ..... 327


IMPRIMERIE F. DEVERDUN, BUZANÇAIS (INDRE)

6/2 Wellcome (2) Dup 24.